MODELARZ



MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY
ROK XX (229) ● SIERPIEŃ 1974 R. ● CENA 4,50 ZŁ

8/1974

O OGÓLNOPOLSKICH ZAWODACH MODELI STATKÓW I OKRĘTÓW PŁYWAJĄCYCH POD POLSKĄ BANDERĄ

piszemy na stronicy 21

MODELARZ

SPIS TREŚCI

CONTENS

INHALTSVERZEIHNIS

СОДЕРЖАНИЕ

Zawody modelarskie o puchar Naczelnika Urzędu Miasta i Gminy Strzelin



Strzeliński Powiatowy Ośrodek Kultury i WSS „Społem" zorganizowały 22 lipca br. zawody modelarskie w klasach: F2A (makiet na uwięzi), F2B (modeli akrobacyjnych) i F2D (modeli do walki powietrznej) o puchar Naczelnika Urzędu Miasta i Gminy Strzelin. Inicjatywę tę pochwalamy i zachęcamy innych do rozgrywania podobnych zawodów modelarskich w swoich miastach i wioskach.

O puchar kuratora Okręgu Opolskiego

Ostatnie wojewódzkie zawody modeli latających zorganizowane przez ZW LOK w Opolu zaliczyć można do udanych. Startowało w nich ponad 150 zawodników.

Najlepsze wyniki osiągnęli: w klasie F1A 1/2 — Robert Barcik — Chróścice, w F1A1 — Jerzy Rychlik — Prudnik, F1A — Zbigniew Gabruk — Lewin Brzeski, F1B1 — Wiesław Chodyniecki — Koźle, F1B — Lech Iwaniszewski — Koźle, F2B — Witold Sroczyński — Głubczyce, F1C1 — Andrzej Kachnowicz — Koźle, F1C — Karol Bednarski — Namysłów. Pierwsze miejsce zespołowe zdobył ZP LOK Koźle.

Łódzcy rakietowcy

Ostatnio w Łodzi daje znać o sobie grupa modelarzy rakietowych, która nie tylko osiąga dobre wyniki w lotach rakiet, lecz również konstruuje doskonałe makiety.

Do przodujących zaliczyć można Zbigniewa Bartczaka (na zdjęciu z lewej) oraz Waldemara Machniewicza. Są oni członkami Aeroklubu Łódzkiego.

Fot. B. Węgrzyn



NASZA OKŁADKA

Na zakończenie Święta Morza 29—30 czerwca br. w Kamiennej Górze, woj. wrocławskie, odbyły się mistrzostwa Polski modeli redukcyjnych pływających. Wśród 81 modeli znalazły się dwa piękne modele naszego flagowego statku pasażerskiego „Stefan Batory".

O imprezie tej piszemy na str. 21—22. Fot. J. MARCZAK

W XXX ROCZNICĘ

30 lat temu, w sierpniu 1944 roku, weszły do walki na terenie kraju polskie jednostki lotnicze sformowane w Związku Radzieckim. Stworzyły one podstawę do utworzenia lotnictwa w ludowej Ojczyźnie.



Do służby w lotnictwie powołano wówczas wielu lotników przedwojennych i setki młodych entuzjastów latania. Przy wydatnej pomocy społeczeństwa przystąpiono również do odbudowy lotnisk oraz lotnictwa cywilnego.

Początkowo głównym ośrodkiem szkoleniowym i organizacji lotnictwa był Zamość. Tam w końcu października 1944 roku powstało Dowództwo Lotnictwa, a w miesiąc później pierwsza w kraju Szkoła Lotnicza Wojska Polskiego, szkoląca pilotów, mechaników i innych specjalistów lotniczych.

W pierwszych miesiącach 1945 r. „życie lotnicze" przywrócone zostało w Warszawie i Dęblinie — w dwóch największych ośrodkach lotniczych z okresu przedwojennego. Lotniska warszawskie zaczęły pulsować życiem prawie natychmiast po wyzwoleniu stolicy. W okolice Warszawy — do Pruszkowa przeniesiono wówczas z Zamościa Dowództwo Lotnictwa i niektóre jednostki lotnicze. W Dęblinie natomiast utworzono z dniem 13 kwietnia, w oparciu o zreorganizowaną Szkołę Lotniczą WP, Wojskową Szkołę Pilotów, która przejęła piękne tradycje istniejącej tam przed wojną tzw. „Szkoły Orląt".

Działania bojowe ludowego lotnictwa polskiego rozpoczęły się 23 sierpnia 1944 r. wyprawą 1 pułku myśliwskiego „Warszawa" i 3 szturmowego na stanowiska ogniowe nieprzyjaciela w rejonie Warki. Od tego czasu do końca wojny żołnierz 1 Armii Wojska Polskiego wspierany jest przez własne lotnictwo składające się początkowo z 1 polskiej dywizji lotniczej, później z nowo powstałych dalszych jednostek.

Od stycznia 1944 r. do stycznia 1945 r. 1 polska dywizja lotnicza, przemianowana później na 4 mieszaną dywizję lotniczą, wspólnie z lotnictwem radzieckim brała udział w walce nad środkową Wisłą i znacznie przyczyniła się do wyzwolenia Warszawy. W lutym i marcu 1945 r. dywizja ta walczyła na Pomorzu, a w kwietniu uczestniczyła w operacji berlińskiej. W walkach pod Berlinem oprócz dywizji lotniczej wzięło udział jeszcze sześć pułków sformowanego pod koniec wojny 1 mieszanego korpusu lotniczego oraz eskadry lotnictwa pomocniczego. Ogółem walczyło tam ponad 300 samolotów ludowego lotnictwa polskiego.

Nad Łabą i Havelą nastąpiło spotkanie z polskimi lotnikami, walczącymi z hitlerowskim najeźdźcą w armiach sojuszniczych na Zachodzie. Było to w ostatnich dniach II wojny światowej, w której lotnictwo polskie od samego początku walczyło i odegrało poważną rolę.

Wyniesione z wojny doświadczenia, przykłady bohaterskiej postawy i woli walki naszych lotników o wolność Ojczyzny — to piękne karty, jakie wpisało lotnictwo polskie do historii wojny wyzwoleńczej naszego narodu. Dziś na tych tradycjach uczy się i szkoli młode pokolenie polskich pilotów, które czerpie z bogatej skarbnicy doświadczeń tamtych dni oraz kontynuuje i pomnaża te tradycje w służbie Polski Ludowej budującej socjalizm.

*

* *

Powojenny rozwój lotnictwa wojskowego jak i cywilnego nie należał do zadań łatwych. W Polsce większość lotnisk i portów lotniczych była zdewastowana i nie istniał właściwie przemysł lotniczy oraz brak było kadr.

Wszystkie te trudności stopniowo przezwyciężano. Rozpoczęto szkolenie młodych kadr lotniczych zarówno w szkołach wojskowych, jak i w reaktywowanych ośrodkach Aeroklubu PRL. W 1945 r. restytuowano także Polskie Linie Lotnicze „Lot" oraz przystąpiono do odbudowy zniszczonego przez okupanta hitlerowskiego przemysłu lotniczego.

Już w listopadzie 1945 r. został oblatany pierwszy polski samolot powojenny — „Szpak-2", konstrukcji inż. Tadeusza Sołtyka. Dziełem inż. Sołtyka jest również samolot szkolno-treningowy TS-S „Bies" oraz pierwszy polski odrzutowy samolot, także o przeznaczeniu szkolnym, TS-11 „Iskra". Zakłady przemysłu lotniczego, prócz samolotów polskiej konstrukcji, zaczęły produkować szybowce oraz podjęły w latach pięćdziesiątych produkcję nowoczesnych samolotów i śmigłowców na licencji radzieckiej.

Wszystko to sprawiło, że polskie lotnictwo wojskowe można było w tym okresie rozbudować i wyposażyć w samoloty poddźwiękowe o napędzie odrzutowym. Po 1960 r. weszły w skład wyposażenia lotnictwa także samoloty o prędkości naddźwiękowej. Dzięki temu lotnictwo nasze wyposażone jest w nowoczesny sprzęt techniczny i zdolne w każdej chwili do wykonania zadań wynikających ze współczesnego pola walki. O dużych możliwościach naszego lotnictwa świadczą rezultaty ćwiczeń, w których nasi lotnicy doskonalą swój kunszt bojowy, współdziałając z lotnictwem armii bratnich państw — członków Układu Warszawskiego.

Coraz większe znaczenie w życiu społecznym i gospodarczym naszego kraju odgrywa także lotnictwo cywilne i rozwijający się przemysł lotniczy.

Polskie Linie Lotnicze „Lot" objęły siecią swych tras komunikacyjnych nie tylko obszar niemal całego kraju i najważniejsze szlaki europejskie, ale nasze samoloty pasażerskie „Kopernik", „Chopin" i „Kościuszko" lądują na lotniskach półkuli zachodniej — w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.

W coraz większym zakresie korzysta z usług samolotów rolnictwo i leśnictwo oraz służba zdrowia.

Rozwijający się przemysł dostarcza lotnictwu oprócz samolotów i śmigłowców wszystkie niezbędne urządzenia i przedmioty codziennego użytku. Lotnictwo natomiast spieszy często z pomocą w przeprowadzaniu skomplikowanych operacji montowania elementów urządzeń fabrycznych udostępniając do tego celu śmigłowce. Dotychczasowy bilans operacji powietrznego montażu to 45 akcji i 75 mln złotych oszczędności, m.in. w Rafinerii Ropy Naftowej Czechowice-Dziedzice, Fabryce Farb i Lakierów we Wrocławiu i innych.

Wysoka ranga naszego lotnictwa byłaby nie do pomyślenia bez głębokich przeobrażeń strukturalnych i społecznych, które dokonały się w kraju dzięki kierowanemu przez partię budownictwu socjalistycznemu oraz dzięki rozwojowi kultury, nauki i oświaty. Czynniki te wpłynęły przede wszystkim na stworzenie zasobnego zaplecza gospodarczego i technicznego oraz na przygotowanie wartościowych rezerw ludzkich. Stanowią je naukowcy, konstruktorzy, piloci, mechanicy, różni specjaliści oraz setki działaczy i entuzjastów latania. Ich czyny i umiłowanie służby w powietrzu stanowią podstawę siły i rozwoju lotnictwa, tworzą jego historię oraz wzbogacają wspaniałe tradycje Polskich Skrzydeł.

IZYDOR KOLIŃSKI

71 73 70 72

10

2x8 otw. ø12

ø54

71 74

30,5 10

ø30 ø40 8 otw. ø12 ø66 ø57

70

58

102

103

82

10

ø56,7 ø8 ø40

16

76

7 13

ø8

89 88 91 87 90 92 87

ROZMIESZCZENIE DETALI 3 STOPNIA

77 78 82 81 80

86 85 84 83 79

75

ø58,8

ø60,5

18

69

SILNIK 3 STOPNIA

GŁĘBOKOŚĆ WSUNIĘCIA

101

99

5:1

91

15 16 17

58

ø32 ø30

ø3

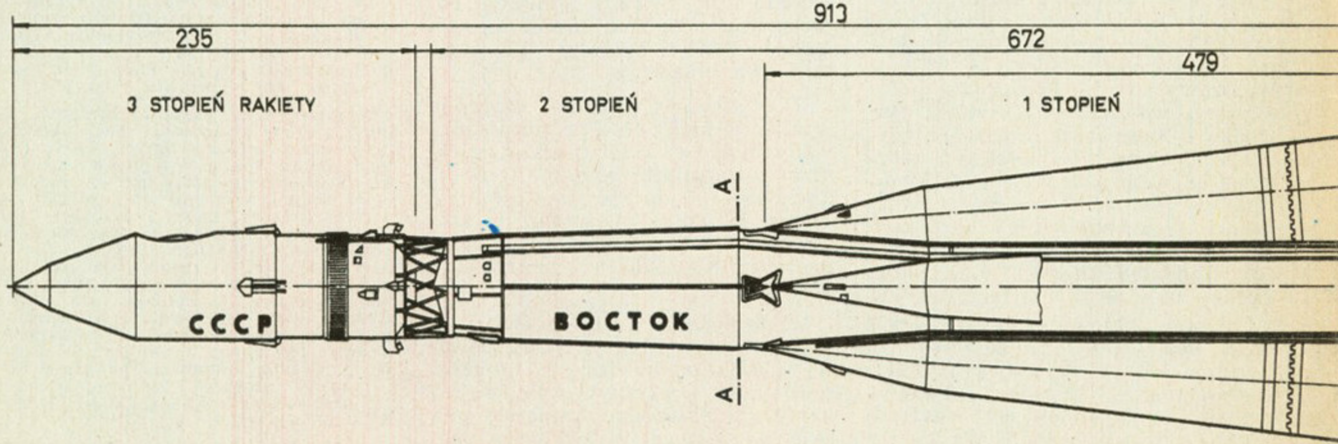
8 95

14

ZAZNACZONY SPAW

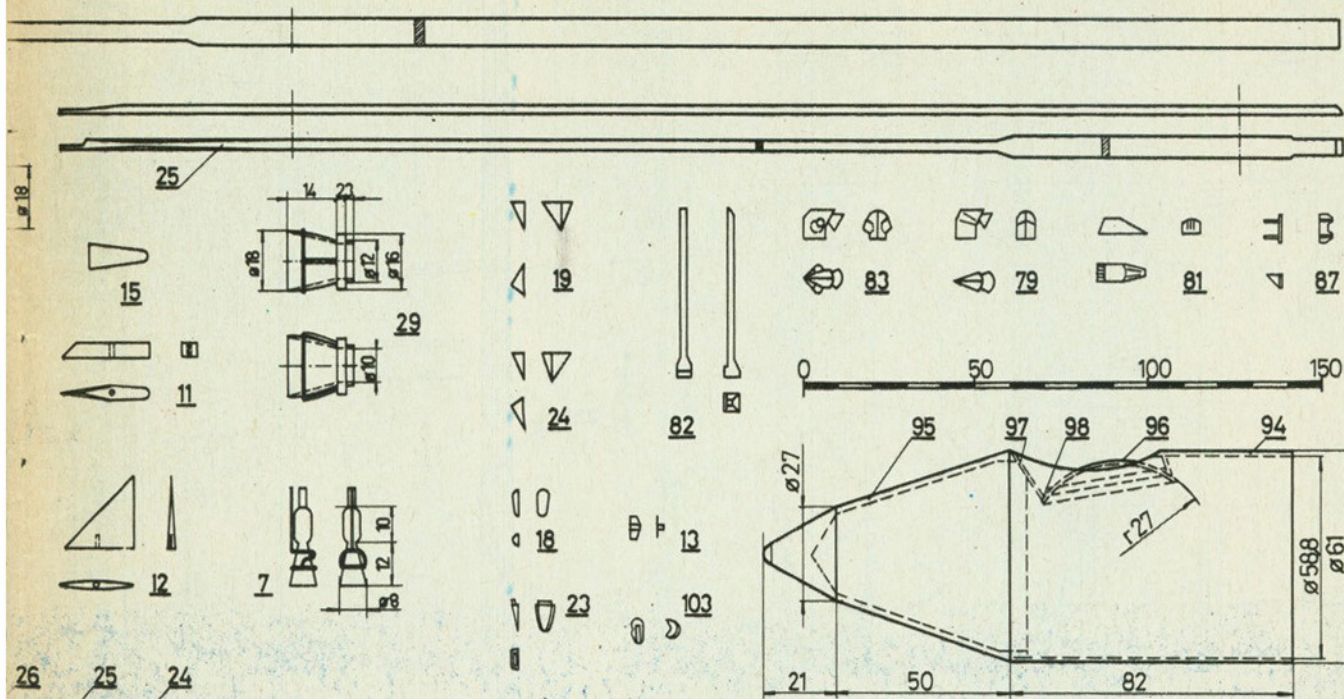
90

27 18 28

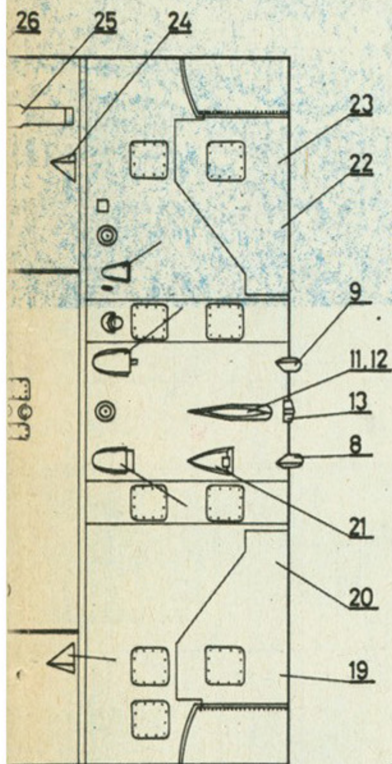


MAKIETĘ OPRACOWANO NA PODSTAWIE KONSTRUKCJI RAKIETY „WOSTOK” WYSTAWIONEJ W PRADZE W 1971 r.

PODZIAŁKA MODELU MAKIETY 1:40



GŁOWICA RAKIETY



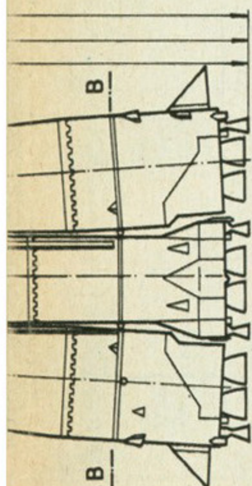
ROZMIESZCZENIE DETALI NA POKRYCIU KADŁUBA 1 STOPNIA

18
13
23
103
20
102
100
21
9
22
8
17
86
16
84
80
85

ROZMIESZCZENIE DETALI NA POKRYCIU KADŁUBA 3 STOPNIA

100
101
CCCP
99
101
CCCP
99

A-A



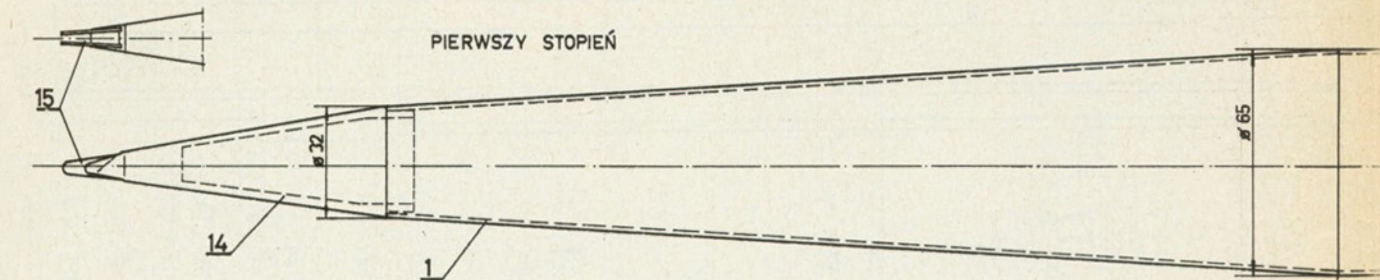
ø 245

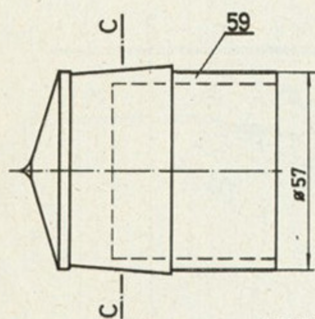
WYMIARY:		RAKIETY	MODELU
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA		36,52 m	0,913 m
ROZPIĘTOŚĆ STABILIZATORÓW		9,81 m	0,245 m
DŁUGOŚĆ	1 STOPNIA	19,16 m	0,479 m
ŚREDNICA	1 STOPNIA	2,60 m	0,065 m
DŁUGOŚĆ	2 STOPNIA	26,88 m	0,672 m
ŚREDNICA	2 STOPNIA	2,68 m	0,067 m
DŁUGOŚĆ	3 STOPNIA	9,40 m	0,235 m
ŚREDNICA	3 STOPNIA	2,42 m	0,060 m

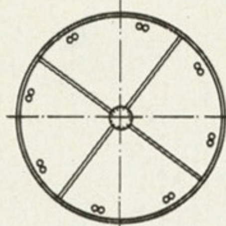
OPIS BUDOWY MAKIETY: 51 Ⓢ modelář

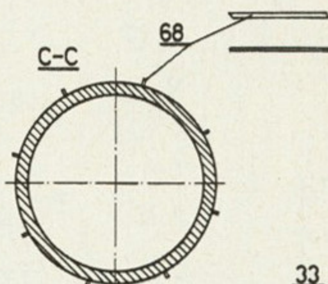
MAKIETA RAKIETY KOSMICZNEJ „WOSTOK”		
PODZIAŁKA:	konstruował:	ILOŚĆ RYS. 2
DATA: 5.07.1974 r	KAREL JEŘÁBEK	NR RYS. 1

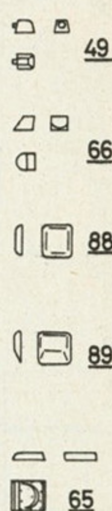
ew.

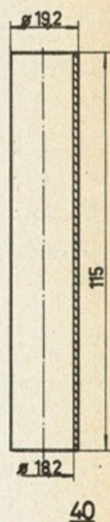

PIERWSZY STOPIEŃ
15
ø 32
14
1
ø 65

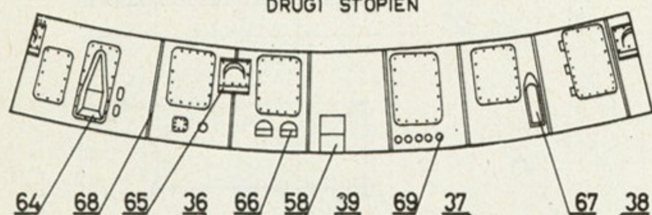

C
59
ø 57
C

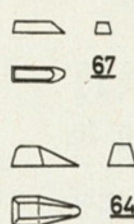


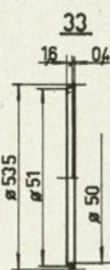

C-C
68

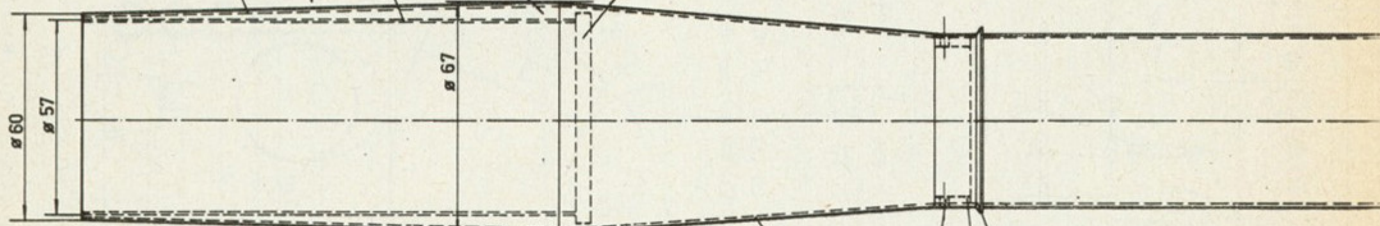

49
66
88
89
65

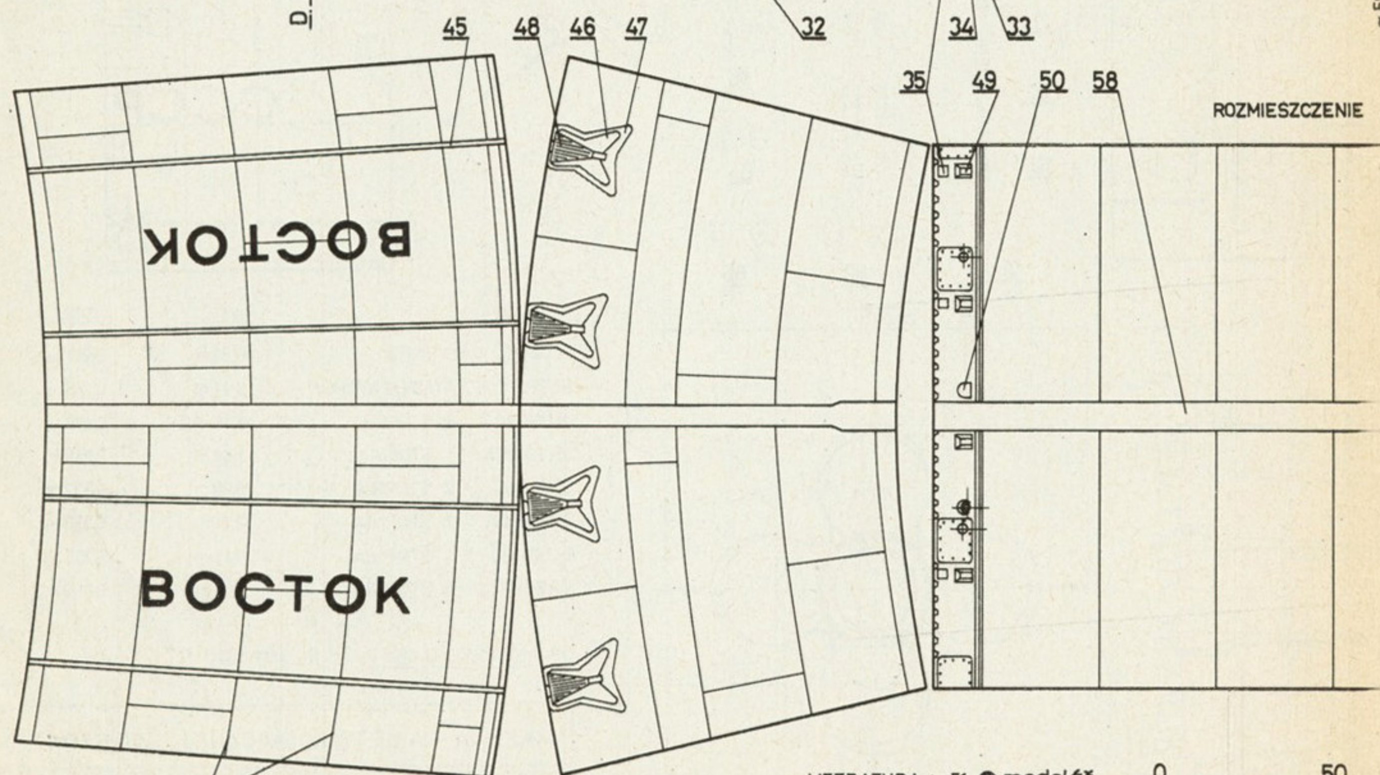

ø 19.2
115
ø 18.2
40


DRUGI STOPIEŃ
64
68
65
66
58
69
67


67
64


33
16
04
ø 53.5
ø 51
ø 50


36
39
37
38
D
ø 60
ø 57
ø 67
D
32
34
33


45
48
46
47
35
49
50
58
ROZMIESZCZENIE
BOCTOK
BOCTOK
ZAZNACZONY SPAW
LITERATURA : 51 S modelář
0
50

2 3 11 12 13 8 11 12 9 10 6 5 3

7

63

62

29

30 4 5

53 56 55 54

10 34

ø 44 ø 48

ø 57 ø 65

37 10

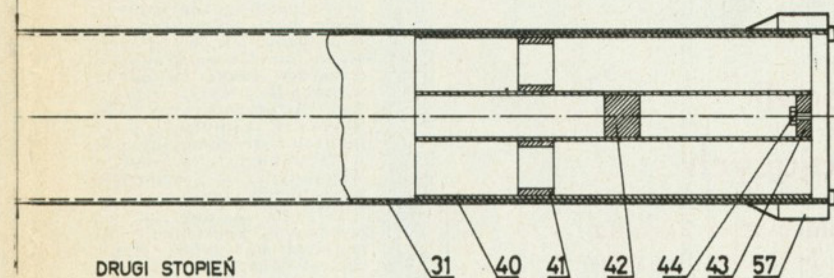
63 62 61 50 51 52

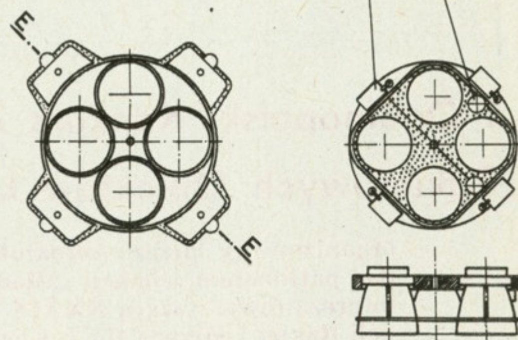
104

6 48 47 46

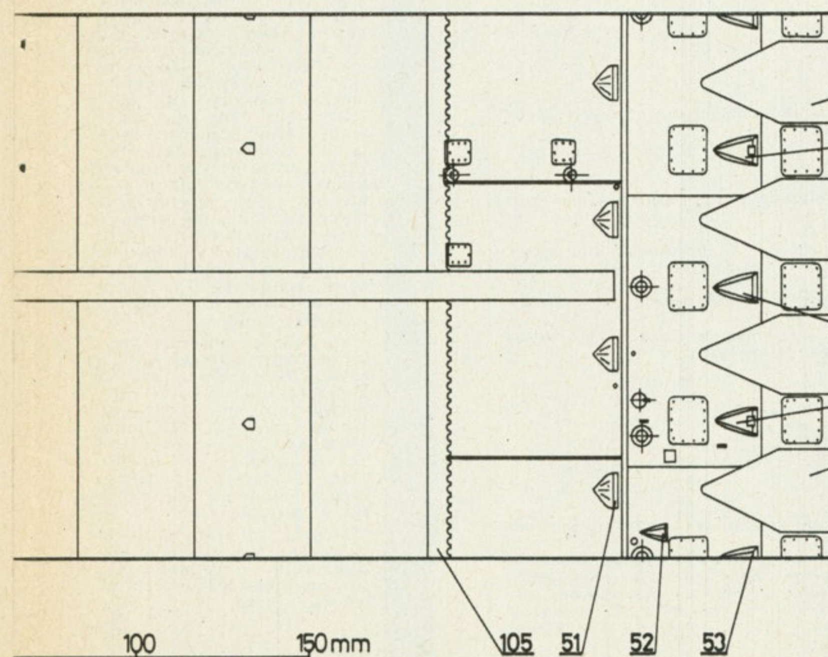
30 31 40 42 104 2 3

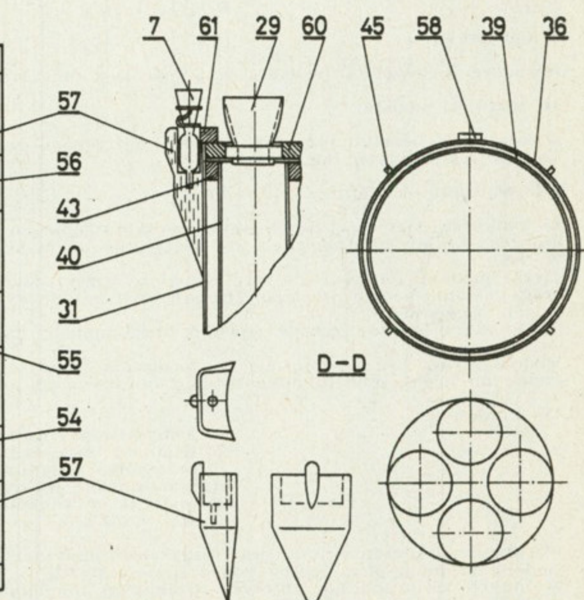
B-B





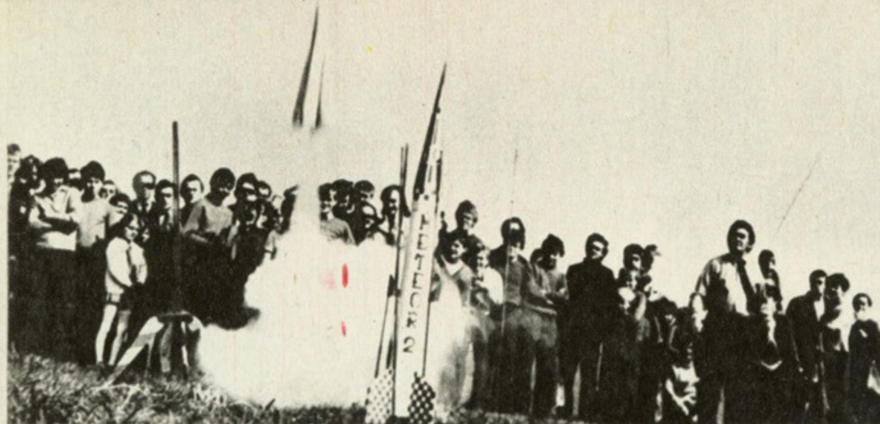
ETALI NA POKRYCIU KADŁUBA 2 STOPNIA





ew.

MAKIETA RAKIETY KOSMICZNEJ „WOSTOK"		
PODZIAŁKA :	konstruował :	ILOŚĆ RYS. 2
DATA : 5.07.1974 r	KAREL JEŘÁBEK	NR RYS. 2





I Ogólnopolski Konkurs Modeli Rakietowych Obiektów Latających

organizowany przez Aeroklub Pomorski w Toruniu pod patronatem redakcji „Młodego Technika" — jako impreza towarzysząca XXXIX Mistrzostw Polski Modeli Rakiet i Memoriału J. Gagarina.

REGILAMIN

I. Cel konkursu:

Rozbudzenie inwencji twórczej w konstrukcji obiektów rakietowych.

II. Warunki udziału:

W konkursie uczestniczyć mogą modelarze zrzeszeni w modelarniach rakietowych aeroklubów regionalnych lub LOK.

III. Warunki techniczne:

W konkursie startować mogą dowolnie skonstruowane modele o napędzie rakietowym, których silniki produkowane są fabrycznie o maksymalnym impulsie łącznym do 80 N S.
Ciężar modelu gotowego do lotu nie może przekroczyć 0,5 kg. W konkursie nie mogą brać udziału modele istniejących pojazdów rakietowych i kosmicznych, jak również modele zawodnicze.
Do konkursu można zgłosić dowolną ilość modeli, każdy z modeli może odbyć dwa loty.
Modele winny być wyposażone w urządzenia hamujące opadanie. Wskazane jest dołączenie do oceny modelu dokumentacji opracowanej przez modelarza.

IV. Punktacja:

a) pomysłowość projektu	— 0—20 pkt.
b) trudność wykonania	— 0—20 "
c) urządzenia programowe	— 0—20 "
d) pomysłowość malowania	— 0—20 "
e) estetyka wykonania	— 0—20 "
f) lot modelu	— 0—20 "

Warunkiem zaliczenia lotu oraz uzyskania punktacji za ocenę jest wzniesienie się modelu minimum dwa metry ponad poziom startu.
W innych sprawach nie objętych niniejszym regulaminem decydować będzie komisja sportowa konkursu powołana przez organizatora imprezy. Zgłoszenia do powyższej imprezy należy kierować na adres: Ośrodek Modelarstwa Lotniczego Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu, Rynek Staromiejski 10, 87-100 Toruń — do dnia 10 września

Fot. B. WĘGRZYN

MODEL SZYBOWCA KLASY F1A

konstruktor WŁODZIMIERZ WĄDOŁOWSKI

Model został zbudowany w kilku egzemplarzach w modelarni Międzyzakładowego Domu Kultury „Bolko" w Świdnicy. Szybowiec konstrukcji typowej dla tej klasy modeli, odznacza się dobrymi własnościami lotnymi.

Kadłub modelu o przekroju prostokątnym wykonany jest z deseczek balsowych grubości 2 i 3 mm i wzmocniony wręgami z balsy grubości 3 mm. W narożniku znajdują się sosnowe podłużnice 2x2 mm. Część przednia kadłuba wykonana została z deseczki lipowej, w której wycięto odpowiednie otwory na komorę balastową i wyłącznik. Statecznik pionowy balsowy, z ożebrowaniem geodetycznym. Stały hak holowniczy zamocowany jest w odległości 20 mm przed środkiem ciężkości. Linka autopilota wykonana z żyłki nylonowej przeprowadzona jest wewnątrz kadłuba. Determalizator uruchamiany jest wyłącznikiem czasowym włączanym w momencie wyczepienia holu.

Skrzydła o dość skomplikowanej konstrukcji odznaczają się małym ciężarem i dużą wytrzymałością. Listwy natarcia są balsowe o przekrojach 3x20, 3x7, 2x20 mm, natomiast listwa spływu z balsy o przekroju 3x30 mm. Obciążenie płata przejmuje dźwigar złożony z dwóch pasów balsy grubości 1 i 1,5 mm, wzmocniony dwoma listewkami sosnowymi 2x2 mm. Dźwigar pomocniczy sosnowy 3x3 mm, ścieniający się do załamania przy końcówce płata do przekroju 2x2 mm. Trzy żebra przykadłubowe każdej połówki płata wykonane są ze sklejki grubości 1,5 mm, pozostałe z balsy grubości 1,5 mm. Połówki płata łączone są z sobą za pomocą bagnetów stalowych ∅3 mm i mocowane do kadłuba pasmem gumy.

Statecznik poziomy jest konstrukcji całkowicie balsowej. Żebra wykonane są z deseczek grubości 1 mm, listwa natarcia 4x7 mm, listwa spływu 2x15 mm. Dźwigary o przekrojach 2x2 i 2x1,5 mm. Profile płata i statecznika poziomego podane są na rysunku w podziałce 1:1.

Model oklejony papierem japońskim i kilkakrotnie cellonowany. Środek ciężkości w 60 proc cięciwy płata.

JS

C|C _podziałka 1:5,1:1 D|D

0°

100

60

100 150 660 90

SKLEJKA 1,5

CC

SOSNA 2x2

BALSA GR.3

BALSA GR 2

SOSNA 2x2

550 450

RYSUNEK PŁATA W ROZWINIĘCIU!

100

150

40

A|A B|B

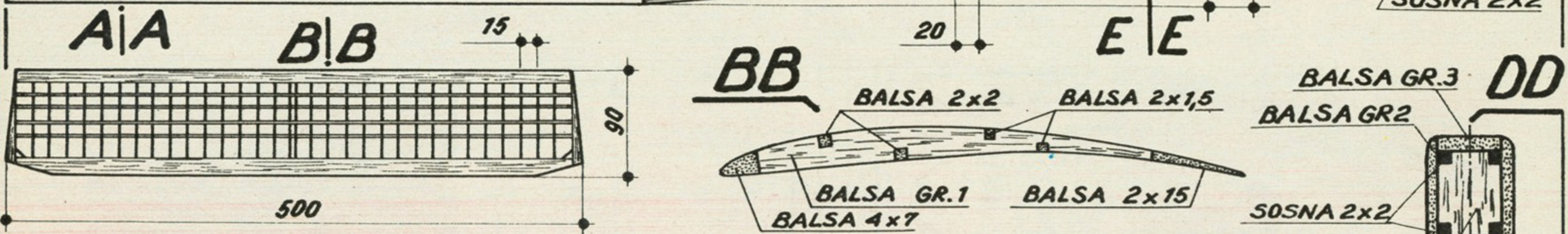
15

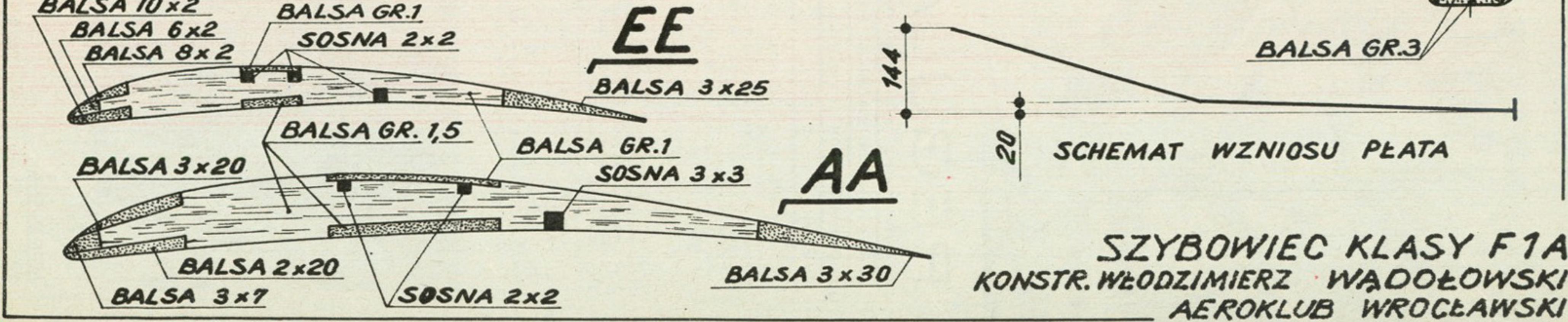
20

E|E

90

500







REGULAMIN

konkursu-wystawy p.n. „Konstrukcje XXX-lecia", ogłoszonego przez DDK Śródmieście, przy współudziale Zarządu Wojewódzkiego LOK i Kuratorium Okręgu Szkolnego we Wrocławiu

Konkurs obejmuje modele konstrukcji budowlanych, przemysłowych, jednostek pływających, lotniczych i kołowych wykonanych w Polsce od 1945 roku do chwili obecnej.

Termin wystawy: 5—20 października 1974 r.

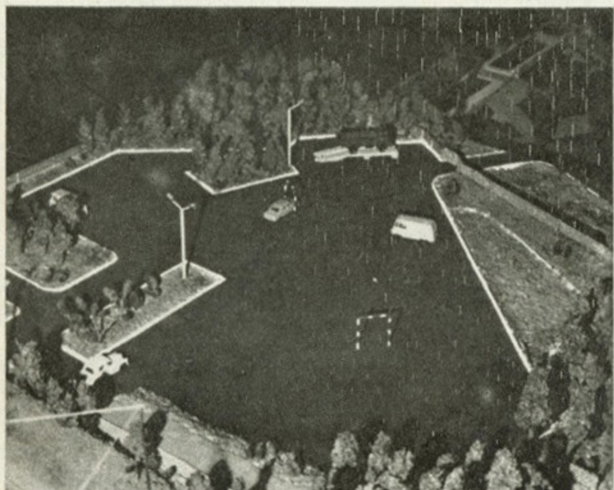
Miejsce wystawy: Dzielnicowy Dom Kultury Śródmieście, ul. Kosynierów Gdyńskich 59, 51-686 Wrocław. Tel. 814—26 lub 849-06.

§ 1

Zadaniem konkursu jest:
1. uczczenie trzydziestej rocznicy powstania PRL,
2. pokazanie społeczeństwu, a zwłaszcza młodzieży, dorobku myśli technicznej w Polsce Ludowej,
3. popularyzacja politechnicznego wychowania młodzieży,
4. wymiana doświadczeń pomiędzy modelarzami,
5. wyróżnienie najlepszych wykonawców za ich trud, pracę i pomysły.

§ 2

Konkurs ma charakter otwarty. Mogą w nim wziąć udział:
a) modelarze mieszkający we Wrocławiu lub na terenie województwa wrocławskiego (zgłoszenia indywidualne),
b) pracownie modelarskie LOK, APRL i placówki kulturalno-oświatowe (zgłoszenia zbiorowe).



Fot. S. Smolis

§ 3

1. W odniesieniu do modeli — długość nie może przekraczać 2500 mm (2,5 m), makiety nie większe niż 1 m².
2. Skala modeli dowolna, lecz jednolita dla całości.

§ 4

Nadesłane prace mogą być wykonane z dowolnego materiału.

§ 5

1. Termin przywozu modeli — od 28.09. do 2.10.1974 r.
2. Przy nadaniu w urzędzie pocztowym decyduje data stempla pocztowego.
3. Prace należy składać w podanym wyżej terminie w DDK Śródmieście.
4. DDK Śródmieście wydaje pokwitowania na prace złożone bezpośrednio w miejscu wystawy.

§ 6

Do pracy konkursowej należy załączyć kopertę zawierającą:
1. Imię i nazwisko wykonawcy,
2. adres zamieszkania (lub adres modelarni),
3. wiek wykonawcy,
4. określenie, czy praca jest zbiorowa, czy indywidualna,
5. skalę modelu,
6. określenie materiału, z jakiego praca została wykonana,
7. krótki opis — dane techniczne,
8. plany, według których wykonano model.

§ 7

Modele oceniane będą według:
— przepisów NAVIGA — modele szkutnicze,
— " FAI — modele lotnicze,
— " FEMA — modele samochodowe,
— " MOROP — modele kolejowe,
— konstrukcje budowlane i przemysłowe według dokumentacji lub planu.

§ 8

1. Po rozpatrzeniu nadesłanych prac Jury może:
   — nie przyznać I nagrody.
2. Decyzje Jury są ostateczne i nieodwołalne.

§ 9

Wszystkie prace będą rozpatrywane w następujących kategoriach:

A. Kategoria dziecięca — wiek 7—14 lat
B. Kategoria młodzieżowa — wiek 15—18 lat
C. Kategoria osób dorosłych — wiek powyżej 18 lat.

W każdej kategorii zostanie przeprowadzony podział na grupy tematyczne:
— modele lotnicze,
— modele pływające,
— modele kołowe,
— modele maszyn.

§ 10

1. Nagrody i wyróżnienia zostaną przydzielone oddzielnie w każdej grupie modeli.
2. Wszyscy uczestnicy konkursu otrzymają pamiątkowe dyplomy i plakietki.
3. Nazwiska wyróżnionych ogłoszone zostaną w lokalnych publikatorach.
4. Nagrodzeni uczestnicy konkursu zostaną imiennie zaproszeni do udziału w uroczystości wręczenia nagród.
5. Zamiejscowym organizatorzy nie zapewniają zwrotu kosztów podróży.
6. Wręczenie dyplomów i nagród nastąpi na spotkaniu z uczestnikami konkursu w dniu 20 października 1974 r. o godz. 18-tej w Dzielnicowym Domu Kultury Śródmieście, ul. Kosynierów Gdyńskich 59 we Wrocławiu.

§ 11

Prace nadesłane na konkurs będą eksponowane na wystawie w DDK Śródmieście.

§ 12

Osoby zamierzające wziąć udział w konkursie prosi się o zgłoszenie swego udziału na adres DDK Śródmieście lub do Zarządu Wojewódzkiego LOK ul. Świdnicka 28, 50-068 Wrocław, w terminie do 15 września 1974 r., podając:
— ile modeli będzie przysłanych na konkurs i jakie,
— dane personalne (imię i nazwisko, wiek i adres zamieszkania).

§ 13

1. Każdy model przesłany pocztą musi posiadać odpowiednie opakowanie, gwarantujące jego bezpieczeństwo w czasie transportu.
2. Po zlikwidowaniu wystawy modele należy odbierać do dnia 15 listopada br. Nie odebrane w terminie modele zostaną przesłane na adres wykonawców, na ich wyłączne ryzyko.

W czasie trwania wystawy odbędą się liczne pokazy modeli ruchomych, projekcje filmów, spotkania z doświadczonymi modelarzami, inżynierami — konstruktorami i architektami oraz konkursy o tematyce związanej z 30 rocznicą powstania Polski Ludowej.

KOMITET ORGANIZACYJNY

MODEL SILNIKOWY F1C

Konstr. T. PIĄTEK

Model został zaprojektowany i zbudowany do udziału w MŚ w Austrii. Model uzyskuje dużą prędkość w locie wznoszącym. Przykładem może być ostatni mój lot na MŚ. Startując razem z reprezentantem USA T. Mc Laughlinem, który uzyskiwał jedną z największych wysokości, osiągnęliśmy loty on 179, mój 169 sek., a więc różnica mała, co świadczy o dobrych osiągach modelu.

OPIS BUDOWY

KADŁUB rzpoczynamy budować od wytoczenia tulei z twardego drewna (jesion, grab) o wymiarach ⌀ 42 x ⌀ 24 x 70, wycięcia pilonu ze sklejki 3,5 mm i wypełnienia przedniej części kadłuba z lipy o grubości 10 mm. W lipie wycinamy otwory na wyłącznik i zamocowanie haczyków do zastrzałów. Część strony prawej ażurujemy. W tulei wiercimy na obwodzie, patrząc od czoła, trzy otwory ⌀4 mm co 120° na głębokość 20 mm, na końcu których wklejamy nakrętki M4 na żywicę. Wewnątrz tulei wklejamy zbiornik o wymiarach ⌀24x60 pojemności ok. 27 cm³. Do tulei przyklejamy pilon (w celu wzmocnienia pilon wpuszczamy na głębokość 5 mm w tuleję), a następnie wypełnienia lipowe przedniej części kadłuba, do których z kolei przyklejamy podłużnice sosnowe 5x5 oraz wręgi ze sklejki 1,5 mm.

Następną czynnością będzie oklejenie kadłuba z góry i z dołu balsą grubości 6 mm. Później wklejamy zamocowania zastrzałów oraz wyprowadzenia linek do sterów: kierunku, wysokości i do determalizatora, wkładamy w kadłub linki i oklejamy boki kadłuba balsą 2 mm. Czyścimy kadłub, przyklejamy statecznik pionowy, łoże statecznika poziomego i oklejamy tuleję balsą 2 mm. Na przód kadłuba przyklejamy wręgę ze sklejki grubości 2 mm, wykonujemy przejście z tulei w prostokąt z miękkiej balsy, przyklejamy do pilonu dwa żebra z lipy 5 mm i wklejamy dwa kołki bambusowe ⌀3,5 mm do zamocowania skrzydeł.

SKRZYDŁA

Budowę rozpoczynamy od wycięcia szablonów profilu. Następnie wycinamy żeberka przykadłubowe ze sklejki 1,5 mm, reszta żeber wykonana jest z balsy 1,5 mm. Natarcie z balsy 6x7 i 2x20. Dźwigar główny z sosny 6x3 szt. 2, dźwigar pomocniczy sosna 4x2 szt. 2. Spływ — balsa twarda 3x20.

Po zmontowaniu skrzydeł wklejamy wypełnienia między żeberkami przykadłubowymi z balsy jako prowadnice kołków bambusowych ustalających położenie skrzydeł, haczyki do zamocowania zastrzałów (owijamy grubą nicią na żywicę) i haczyki do gumek na natarciu i spływie.

Następną czynnością będzie wklejenie pasa balsy grubości 1,5 mm zamykającej dźwigary od dołu — wklejamy wkładki między żeberkami z balsy 1,5 mm oraz zamykamy całość pasem balsy od góry skrzydeł. Uszy łączymy z centropłatem „na styk".

STATECZNIK POZIOMY

Na pasie balsy grubości 1 mm o wymiarach steru przyklejamy natarcie z balsy średniej twardości o wymiarach 8x4. Żeberka są z balsy 1,5 mm. W części środkowej wklejamy haczyk do gumy, wypełnienia z balsy służące do zamocowania śrubek, którymi będziemy regulowali kąt lotu ślizgowego oraz wzmocnienie krawędzi natarcia w części łoża z twardego drewna. Całość kryjemy pasem balsy gr. 1 mm. Krawędź spływu przyklejamy żywicą, natomiast pozostałe części można kleić „Wikolem".

STATECZNIK PIONOWY

wykonany jest z balsy grubości 5 mm. Zastrzały robimy z drutu stalowego ⌀1,2, mm oprofilowanego bambusem i owiniętego nicią. Po zmontowaniu konstrukcję czyścimy i oklejamy kolorowym papierem japońskim. Centropłaty dla wzmocnienia oklejamy podwójnie, natomiast statecznika poziomego nie oklejamy. Całość trzykrotnie cellonujemy oraz zabezpieczamy przed działaniem paliwa chemolakiem lub lakierem poliuretanowym.

Oblatywanie modelu przeprowadzamy przy pogodzie możliwie bezwietrznej. Zaczynamy od regulacji lotu ślizgowego. Po wyregulowaniu lotu ślizgowego zwiększamy kąt natarcia statecznika poziomego o ok. 1,5° i rozpoczynamy loty na silniku. Zaczynamy od ok. 1—1,5 sek. pracy silnika na pełnych obrotach ze śmigłem, którym będziemy startowali na zawodach z natychmiastowym włączeniem determalizatora po zgaśnięciu silnika. Stopniowo zwiększamy czas pracy silnika oraz w razie konieczności regulujemy tor lotu kątem natarcia statecznika poziomego, lotką na stateczniku pionowym lub skrzydłem. Przy pracy silnika od 5 sek musimy zwiększyć czas między zatrzymaniem silnika a włączeniem determalizatora, ponieważ model nabierając coraz większej prędkości, przy nagłej zmianie kąta statecznika o 45°, może ulec uszkodzeniu.

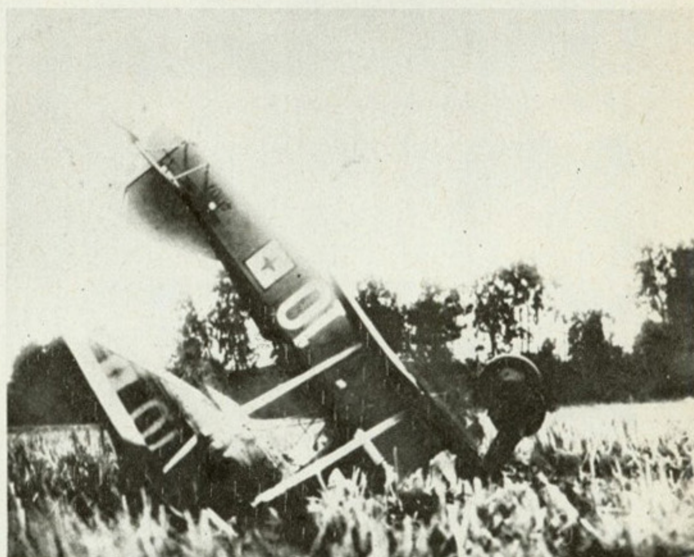
Dobrze wyregulowany model powinien robić jedną zwitkę w prawo w stromym locie wznoszącym oraz po zgaśnięciu silnika łagodnie przechodzić do lotu ślizgowego. W warunkach atermicznych przy 10 sek. pracy silnika uzyskujemy loty w granicach czterech minut.

TADEUSZ PIĄTEK

Rysunek na str. 14—15

Godła i barwy lotnictwa polskiego

4 PUŁK LOTNICZY



Samolot Potez XXVII A2 z 42 eskadry liniowej z załogą ppor. J. Piotrowski, ppor. S. Kieturakis. Kraksa pod m. Orle, pow. Stara Kościerzyna

4 Pułk Lotniczy w Toruniu utworzony został zgodnie z ówczesną koncepcją „jednolitych pułków" wyspecjalizowanych w jednym zakresie działania. Specjalnością pułku miało być lotnictwo towarzyszące. Za oficjalną datę powstania pułku uważa się 23 maja 1924 roku. Dowódcą nowo powstałego pułku mianowano dotychczasowego komendanta Szkoły Obserwatorów płk. Romana Florera.

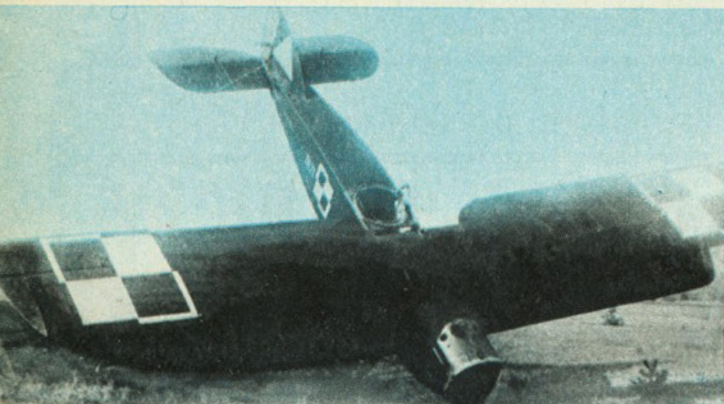
Pułk składał się z dwóch dywizjonów po dwie eskadry każdy. Dywizjon I: eskadry 41 i 42. Dywizjon II: eskadry 43 i 44.

Oba dywizjony zostały wyposażone w sprzęt pozostały po Szkole Obserwatorów, powiększony nieznacznie o budowane z licencji włoskiej, w fabryce „Plage i Laśkiewicz", samoloty Ansaldo A-300. W utworzonych eskadrach starano się zgrupować samoloty jednego typu, ale w praktyce okazało się to niemożliwe z uwagi na wielką różnorodność typów maszyn stanowiących wyposażenie pułku. W okresie od maja 1924 roku do kwietnia 1925 roku 4 Pułk Lotniczy dysponował następującymi typami samolotów: Ansaldo A-300, Breguet XIV, LVG, CV, LVG, CVI, Nieuport 80E2, Bristol FIB i F2B, Fokker EV (D-VIII) i D-VII, Morane MS-30, SE-5a, Albatros B-II. Były to jednak samoloty przestarzałe, zużyte i właściwie bezwartościowe. Personel latający pułku stanowili instruktorzy Szkoły Obserwatorów, ale było ich niewielu. Tak więc przez cały rok 1924 pułk znajdował się w bardzo ciężkich warunkach, gdyż zarówno brak personelu, jak i sprzętu uniemożliwiał normalny tok pracy. Na początku roku 1925 ilość zdobytych do lotu maszyn wynosiła około 10, a i te były właściwie składankami z różnych wraków. Sytuacja uległa poprawie dopiero w kwietniu 1925 roku po dostawie samolotów Potez XV.

W tym okresie pułk poza normalnym szkoleniem uruchomił kurs obserwatorów dla oficerów różnych broni, ponieważ zorganizowanie Szkoły Oficerskiej w Dęblinie napotykało trudności. We wrześniu 1925 roku siedem samolotów Potez XV z 4 Pułku uczestniczyło w Pierwszym Pomorskim Locie Okrężnym na trasie o łącznej długości 800 km. Lot ukończyło siedem załóg (z jedenastu, jakie startowały) w tym cztery z 4 PL.

Pierwsze miejsce zajmuje załoga toruńska mjr. Gilewicza, a trzy następne miejsca załogi ze Szkoły Pilotów w Bydgoszczy. Ilość kraks spowodowana złym stanem sprzętu sprawiła, że Toruński Komitet LOPP zrezygnował z kontynuowania imprezy w następnych latach.

Wobec zmian personalnych w dowództwie lotnictwa nastąpiła również zmiana poglądów na temat zadań lotnictwa w ogóle. Upadek teorii pułków specjalistycznych spowodo-



Bristol F2B „Fighter" z 4 PL



Spad 61 C1 ze 115 eskadry myśliwskiej 4 PL

wał konieczność utworzenia w 4 Pułku dywizjonu myśliwskiego. W tym celu na przełomie lat 1925/26 odbywa się w Toruniu kurs lotniczy nastawiony na przeszkolenie pilotów myśliwskich. Kierownikiem kursu zostaje mianowany por. Eugeniusz Guttmejer. W marcu 1926 roku powołany zostaje do życia dywizjon myśliwski w składzie dwu eskadr 115 i 116. Jego dowódcą zostaje por. Guttmejer.

Personel 115 eskadry myśliwskiej stanowili piloci dotychczasowej 44 eskadry liniowej, a eskadry 116 — absolwenci kursu lotniczego. Eskadra 43 została rozformowana. Wyposażenie dywizjonu myśliwskiego stanowiły następujące samoloty: dwa Fokkery EV (D-VIII), dwa Fokkery D-VII i trzy Morany MS-30. Dnia 17 marca 1926 roku dywizjon otrzymuje nowy jednolity sprzęt — samoloty francuskie Spady 61 C1. Dzień ten zapisał się jednak czarno w kronikach dywizjonu. W locie pokazowym, na oczach całego pułku, ginie por. Guttmejer, otwierając listę poległych na samolotach tego typu. W okresie użytkowania Spadów 61 C1 (w latach 1926—1933) ginie w 4 pułku 12 pilotów, a wielu odnosi rany.

W tym samym czasie pułk otrzymał dla dywizjonu liniowego samoloty Potez XXVII A2, można więc było rozpocząć normalny tok szkolenia.

W latach 1924—1928 poszczególne eskadry nie używają godeł. Odznaki Szkoły Obserwatorów czy też Eskadry Toruńskiej przestały obowiązywać, a nowych form znakowania eskadr jeszcze nie wypracowano. Przyjęło się więc jedynie wyróżnianie poszczególnych maszyn przez malowanie barwne niektórych detali.

Na przykład samolot LVG CV nr 4576/18 miał namalowane na stateczniku poziomym ukośne żółte pasy. Samolot Bristol F2B nr 20.71 znaczony był na stateczniku poziomym białym trójkątem z czerwoną obwódką, a samolot Bristol F2B nr 20.25 białym kołem z czerwoną obwódką. Nie udało się ustalić, czy były to formy znakowania eskadr czy też wyróżniania samolotów dowódców.

Samoloty pochodzenia niemieckiego i pochodzące z bezpośrednich zakupów w Niemczech były przeważnie malowane w sposób charakterystyczny dla malowania ochronnego z czasów I wojny światowej: w nieregularne plamy zielono-brązowe lub tzw. kamuflaż ulowy, składający się z drobnych sześciokątów we wszystkich odcieniach błękitu i różu.

Samoloty remontowane w kraju przemalowywano na kolor oliwkowy. Samoloty pochodzenia francuskiego, jak Breguet XIV czy Morane MS-30, miały również francuski kamuflaż wojskowy, a Morany nawet jeszcze w roku 1925 francuskie znaki rozpoznawcze. Samoloty angielskie Bristol pochodzące z zakupów z demobilu malowane były standartowo z szachownicami umieszczonymi na niezbyt starannie zamalowanych angielskich znakach rozpoznawczych.

Jedyny SE-5a w 4 PL malowany był na kolor oliwkowy z żółtą chłodnicą, nie miał natomiast szachownic. Użytkowano go zresztą tylko przez dwa dni, gdyż uległ rozbiciu już w pierwszym locie. Samoloty Potez XV, Potez XXVII i Spad 61 malowane były całkowicie na kolor oliwkowy z tym, że części duralowe pozostały naturalnej barwy.

Do 1927 roku na samolotach tych malowany był tylko numer fabryczny. Istniejące w 4 PL samoloty Ansaldo A-300.4 pochodzące z dostaw włoskich malowane były całkowicie na kolor srebrny i nie miały szachownic, a jedynie czerwono-biało-czerwone koła na kadłubie i takież pasy na stateczniku (np. Ansaldo A-300.4 nr 24517). Po prostu, dla uproszczenia, w oryginalnych włoskich znakach rozpoznawczych pokryto kolor zielony — czerwonym. Natomiast samoloty Ansaldo A-300 budowane w kraju malowane były w nieregularne pasy oliwkowo-brązowe (kamuflaż) z błękitnymi powierzchniami dolnymi. Na kadłubie widniał znak fabryczny „Plage—Laśkiewicz".

W tym okresie bardzo często malowano szachownice o odwróconym układzie kolorów. Cztery samoloty pułku, DH-9, z których jeden przetrwał do 1930 roku, były oliwkowe z błękitnymi powierzchniami dolnymi. Szachownice malowano tylko na sterze (np. samolot nr 26.17) lub też wcale (np. samoloty nr 26,13 i 26.14). Na kadłubach znaczono białą farbą tylko numery fabryczne.

Na przełomie 1927 i 1928 roku rozkazem dowództwa lotnictwa wprowadzono we wszystkich pułkach lotniczych jednolite oznakowanie eskadr. Zasadniczym elementem tego oznakowania było godło o kształcie figury geometrycznej umieszczone na kwadratowym tle. Tło było obwiedzione ramką w kolorze godła.

Istniały jednak wyjątki od tej zasady wynikające przeważnie z tradycji bojowej i historycznej. Przykładem tego jest godło 111 eskadry myśliwskiej z 1 PL pochodzące z tradycji dawnej 7 eskadry myśliwskiej „Kościuszkowskiej" (lata 1919—21), a także godło 122 eskadry z 2 PL („konik papierowy"), które pozostało w spadku po eskadrze francuskiej.

Również 121 eskadra z 2 PL zatrzymała tradycyjne godło: białą strzałę pochodzącą z dawnego 11 pułku myśliwskiego. W 4 PL samoloty oprócz godła eskadry miały malowany białą farbą numer kolejny w eskadrze, poczynając od jedynki do dziesiątki, przy czym jedynka przeważnie zarezerwowana była dla dowódcy eskadry. Samoloty szkolne w 4 PL nie miały w tym czasie osobnego godła ani numerów bocznych.

W lutym 1929 roku zmieniono numerację eskadr myśliwskich: 115 zostaje przemianowana na 141, a 116 na 142 eskadrę myśliwską. W ujednoliconej nomenklaturze rodzajowej pierwsza cyfra (1) oznaczała lotnictwo myśliwskie, druga (4) numer pułku, a trzecia numer kolejny eskadry w dywizjonie. Na przełomie lat 1930/31 pułk otrzymuje nowy sprzęt: eskadry myśliwskie — samoloty produkcji polskiej PWS-10, eskadry liniowe — samoloty francuskie Breguet XIX A2 (42 eskadra) i Potez XXV (41 eskadra). Utworzony zostaje dywizjon towarzyszący w składzie dwóch eskadr 43 i 46.



Potez XXVII A2 dowódcy 41 eskadry

Początkowo eskadry te używają samolotów Potez XV i Potez XXVII oraz polskich Lublin R-X. Od 1932 roku dywizjon towarzyszący otrzymuje samoloty Lublin R-XIII wersje A, B, C i D. Samoloty Lublin R-XIII D użytkowane są do 1939 roku i biorą udział w kampanii wrześniowej.

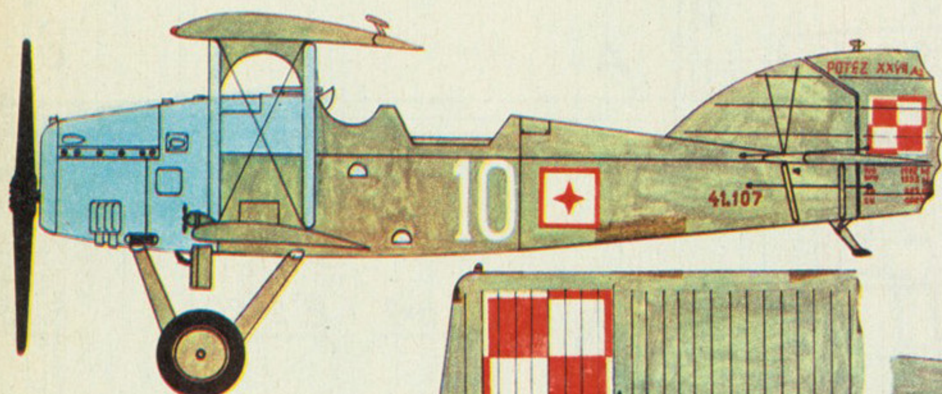
Numeracja samolotów w 4 PL jest sprawą ciekawą. Początkowo (1924—1926) nie stosowano odrębnej numeracji samolotów poza sprzętem ze Szkoły Obserwatorów, który był częściowo numerowany. Samoloty Potez XV miały jedynie numery seryjne. Numery boczne zaczęto systematycznie umieszczać dopiero na Spadach i Potezach XXVII, numerując samoloty w eskadrach kolejno 1—10 (początkowo 1—6). Jedynka zarezerwowana była dla samolotu dowódcy eskadry. Samolot dowódcy dywizjonu nie posiadał numeru i godła. Potezy XXV i Breguety XIX nie miały numerów bocznych przez cały czas eksploatacji w 4 PL. Analogicznie samoloty Lublin R-XIII w dywizjonie towarzyszącym. Dywizjon liniowy po otrzymaniu samolotów „Karaś" stosował numerację maszyn 1—9. Samoloty dowódców eskadr i dywizjonu nie miały numerów bocznych.

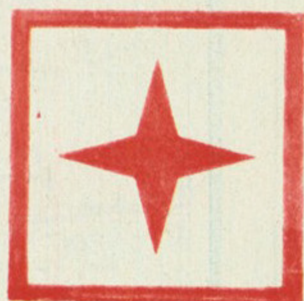
Samoloty myśliwskie PWS-10 miały numerację 1—20, zaczynającą się od 141 eskadry, miała więc ona numery niższe. Późniejsze samoloty myśliwskie P-7 i P-11 nosiły numery boczne dość wysokie (44—69), wynikające z przyjętego w 4 PL zwyczaju numerowania samolotów kolejno w całym pułku. Ponieważ dywizjon myśliwski miał nr III, stąd wysokie numery boczne. Numery boczne samolotów w dywizjonie myśliwskim odpowiadały ich numerom wywoławczym (identyfikacyjnym) na spodzie skrzydeł.

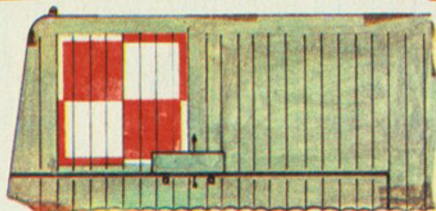
c.d.n.

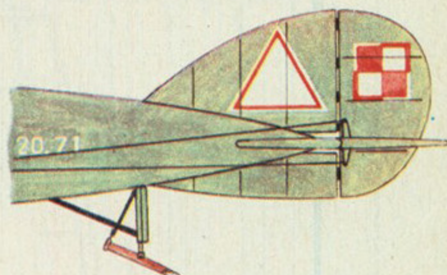
TEKST: TOMASZ KOWALSKI
Opr. graf. WIESŁAW BĄCZKOWSKI
(ZDJĘCIA ZE ZBIORÓW AUTORA)

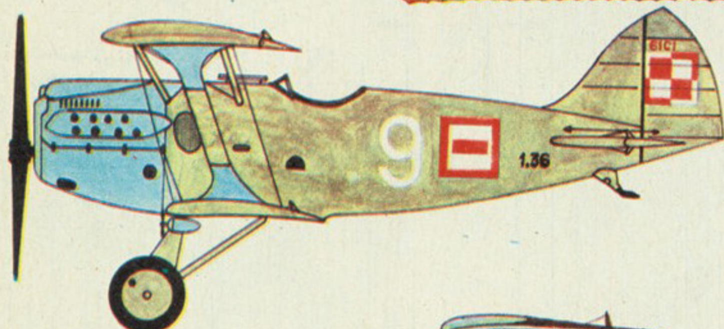
4 PUŁK LOTNICZY w TORUNIU 1924—1929 r.

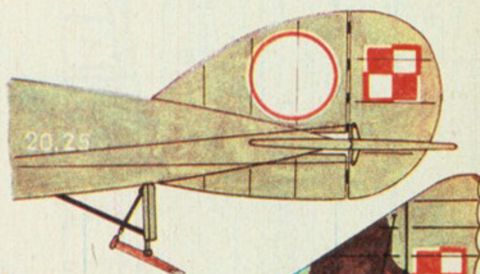




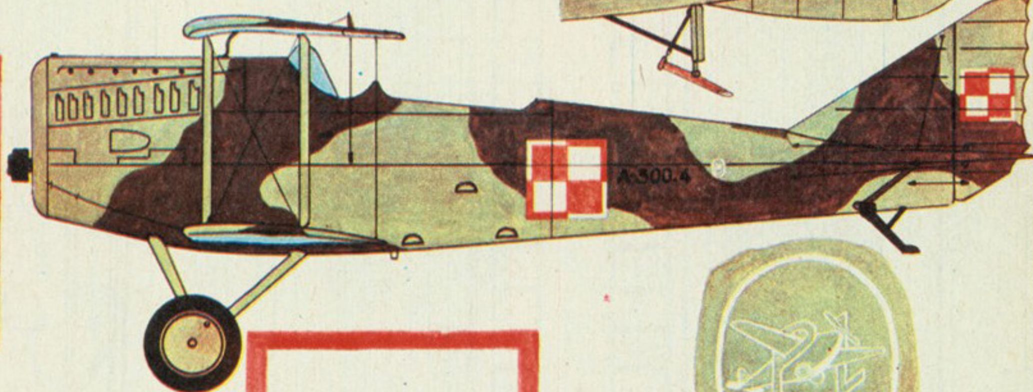


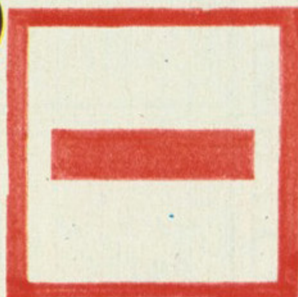




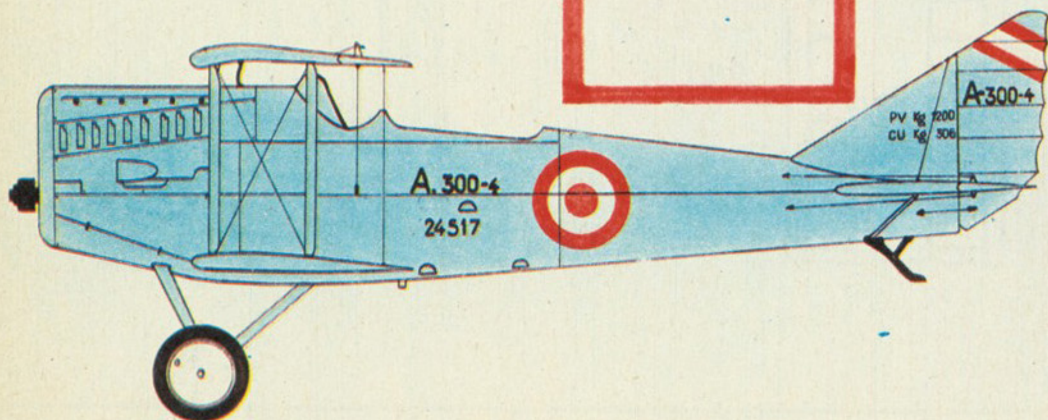


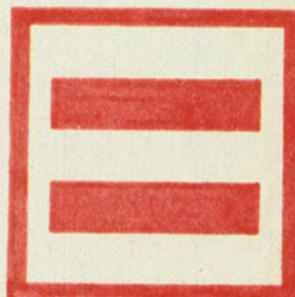


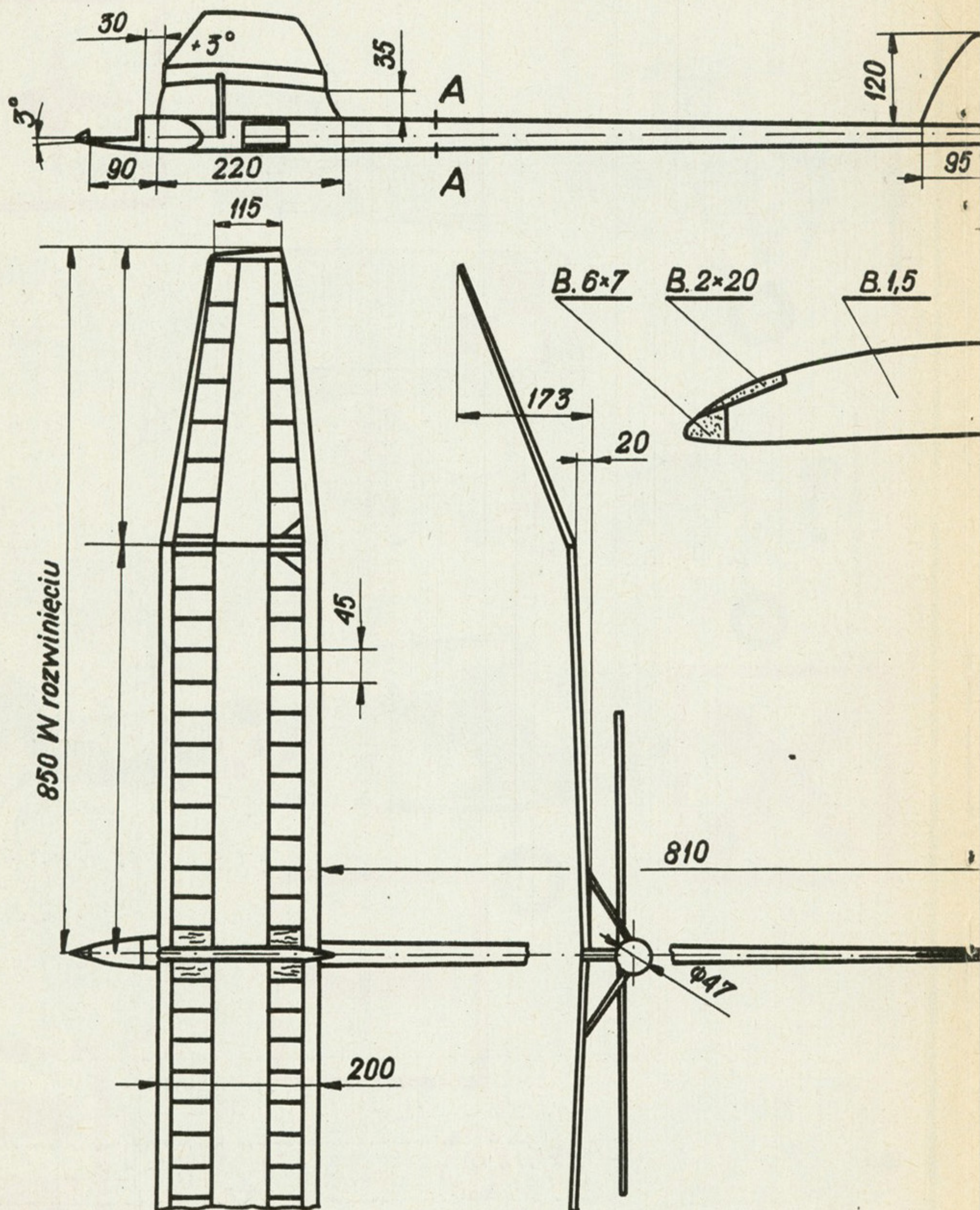


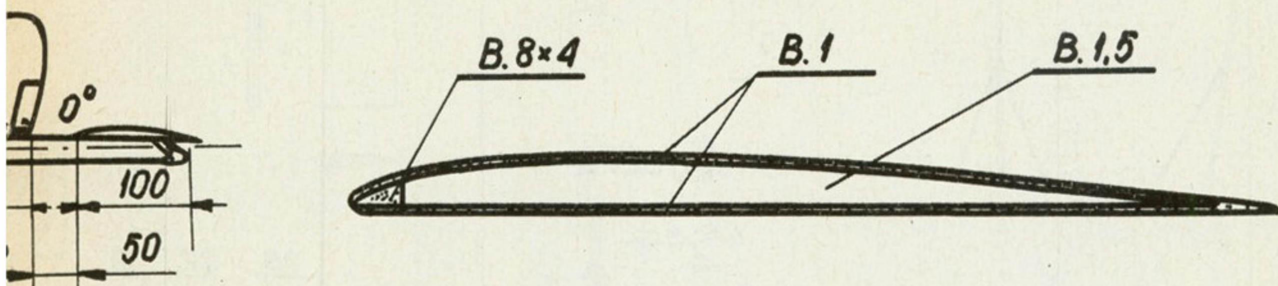


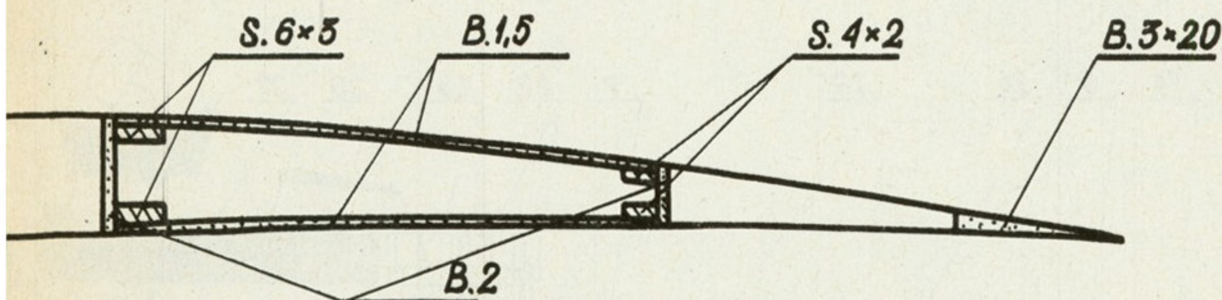


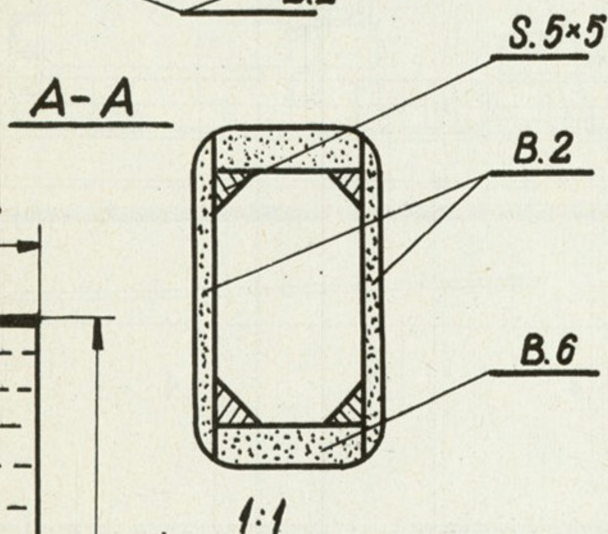


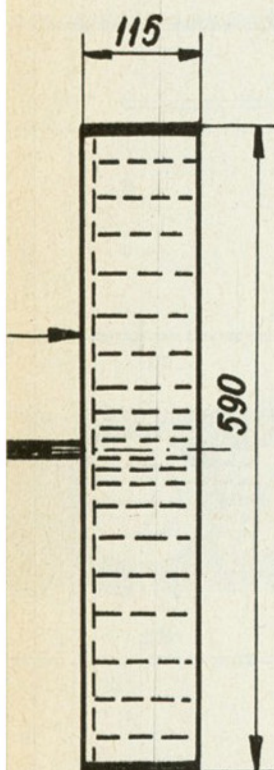



30
+3°
35
3°
A
A
120
90
220
95
115
B. 6×7
B. 2×20
B. 1,5
173
20
45
850 W rozwinięciu
810
Φ47
200









$S_{SK} \approx 31{,}2\ dcm^2$

$S_{SP} \approx 6{,}8\ dcm^2$

Silnik: Super Tigre G15

Śmigło 7×4 (żywica)

MODEL SILNIKOWY F1-C					
Opracował: Tadeusz Piątek					
Kreślił : Marek Chochman					
Podz.	1:7(1:1)	Rok	1974	Ilość ark.	1
				Nr. ark.	1

W LEWEJ BURCIE ZNAJDUJĄ SIĘ 4 ILUMINATORY /ZAZNACZONO JE LINIĄ PRZERYWANĄ/, A W PRAWEJ TYLKO 1

49 SZT.1

50 SZT.2

51 SZT.2

52 SZT.2

53 SZT.1

54 SZT.1

A–A

357

49 14 9 24 28 7 22 23 20 37 26 27 19 41 40 42 36 10 28 14 6 15 13 54

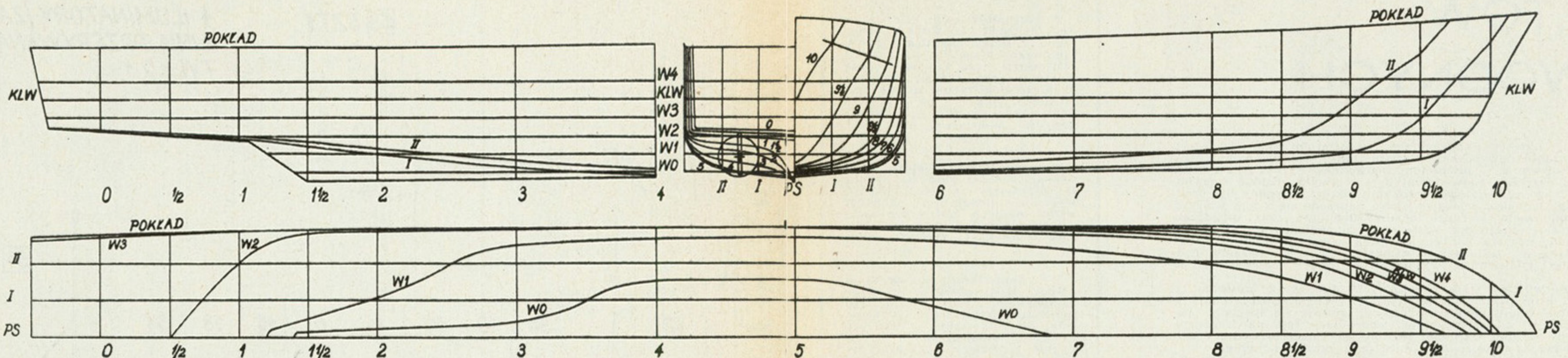
0 ½ 1 1½ 2 3 4 5 6 7 8 8½ 9 9½ 10

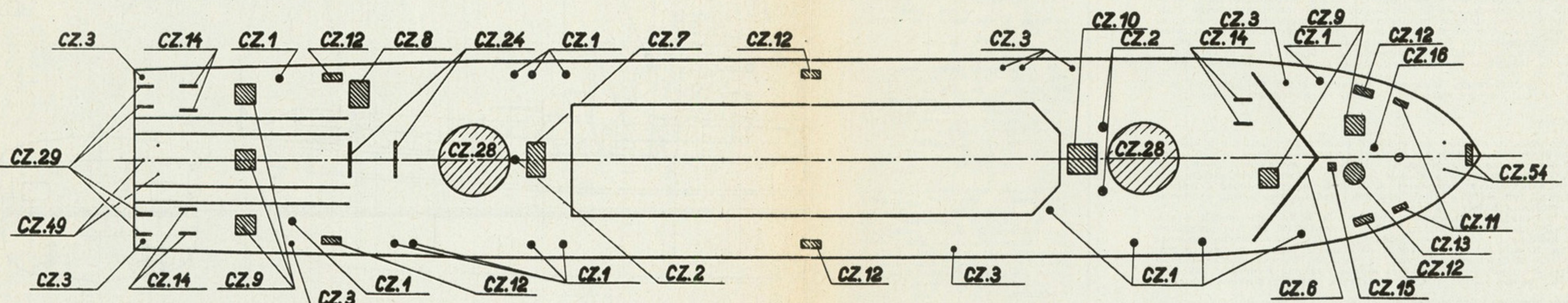
8 12 11

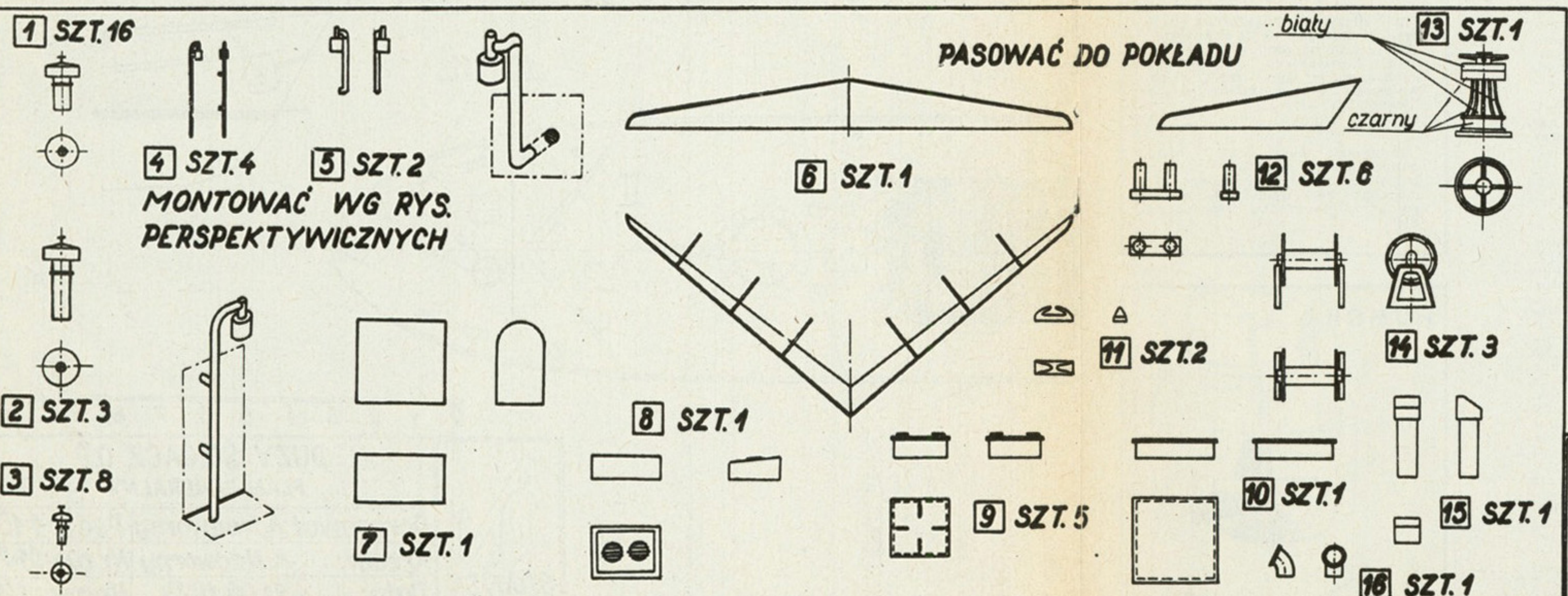
3 29 1 12 1 1 21 2

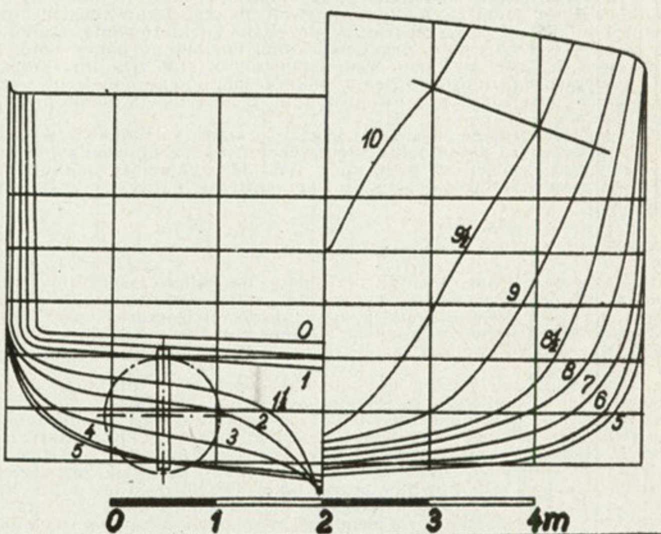
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9m

GDAŃSK	DUŻY ŚCIGACZ O.P. PLAN GENERALNY	
	Opracował: A.Nadworny	Podz.: 1:100
	Kreślił: A.Nadworny	Nr rys.: 01-73-S
	Data: 11.08.1973	Nr ark.: 1/4







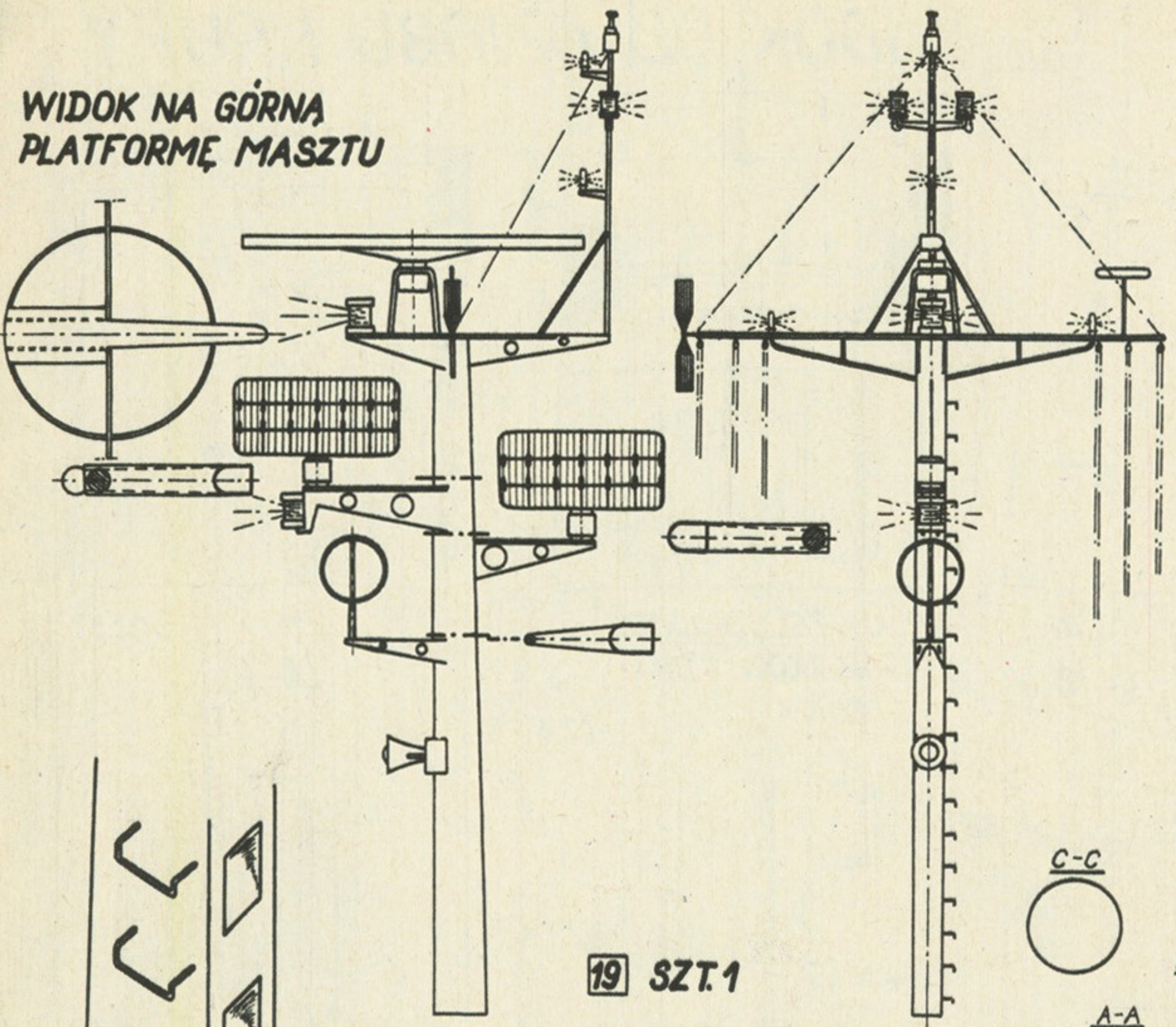




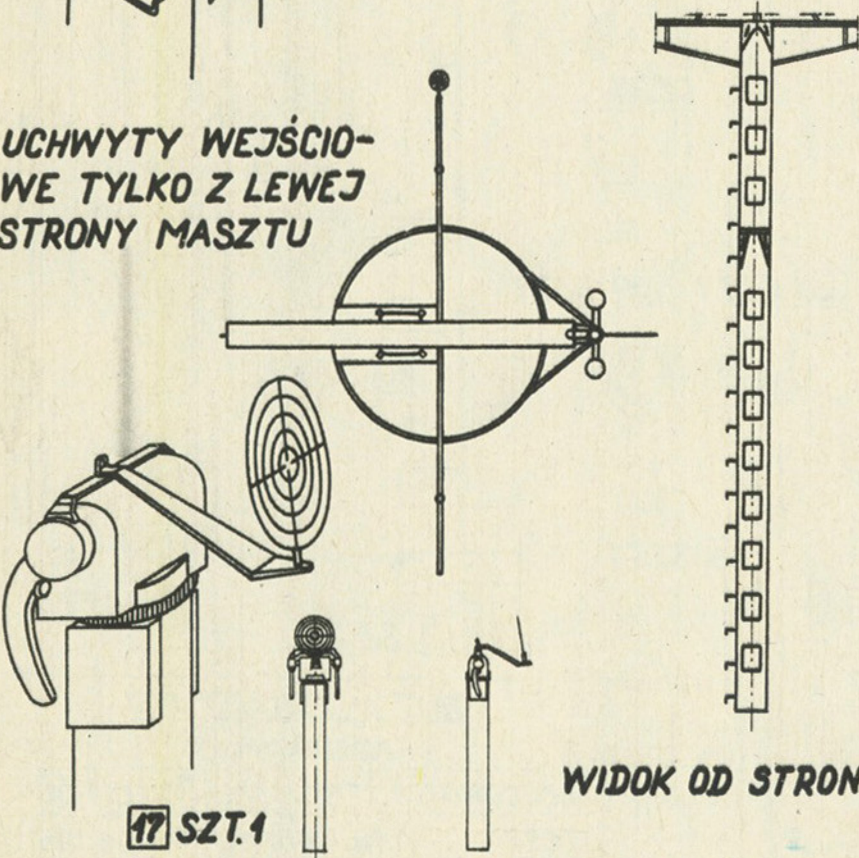
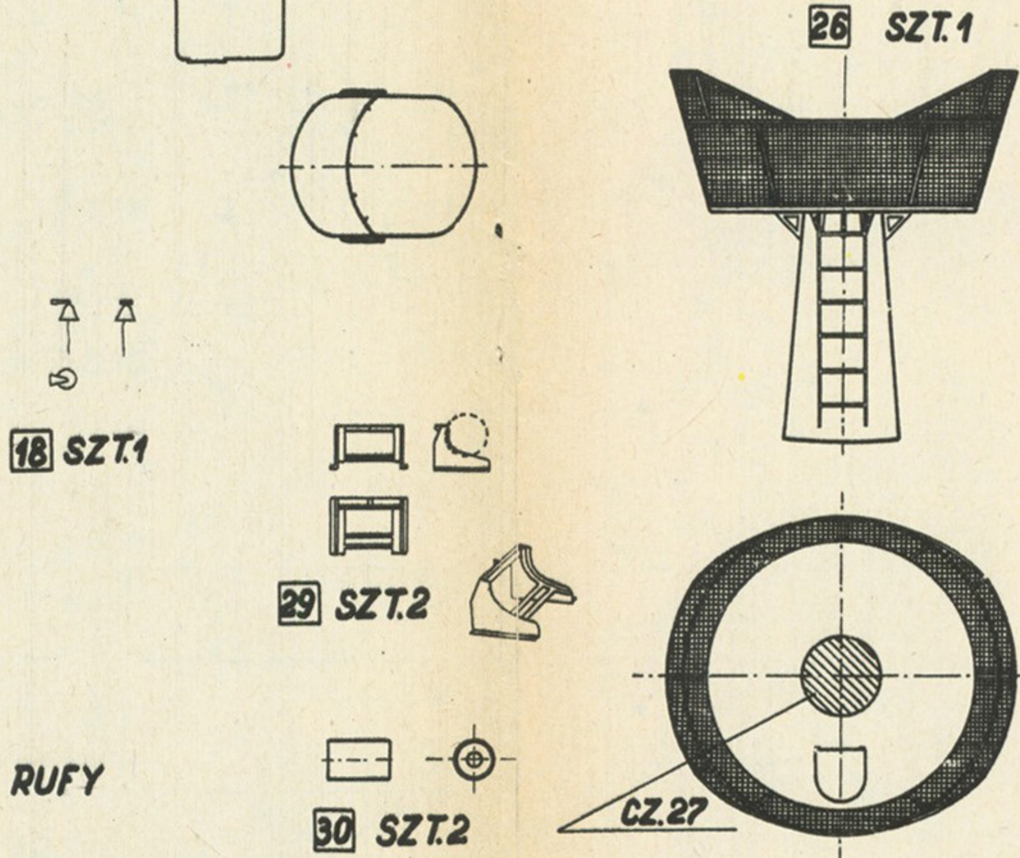
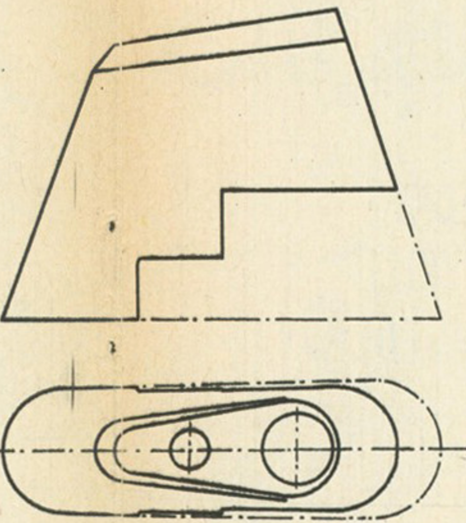
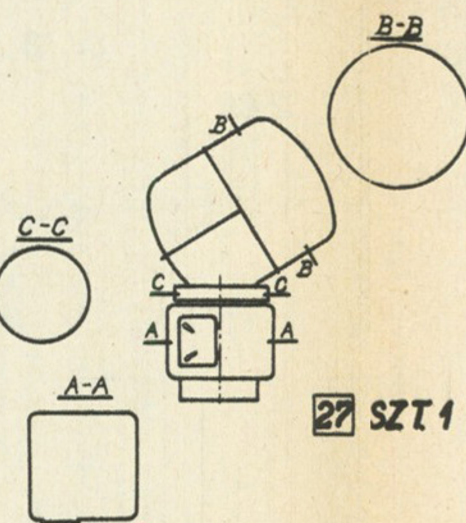
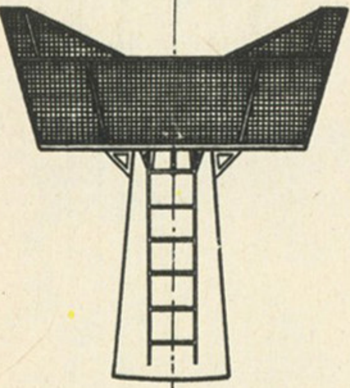
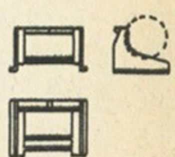
DUŻY ŚCIGACZ O.P.

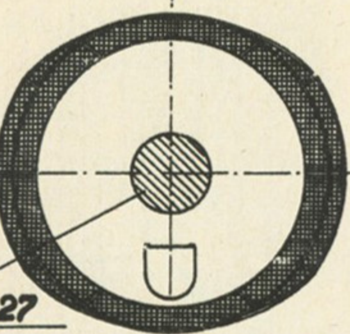
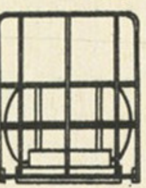
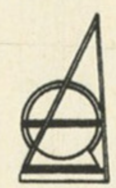
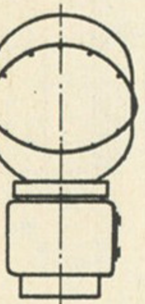
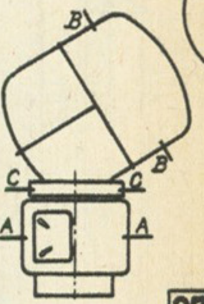
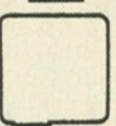
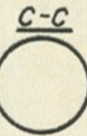
LINIE TEORETYCZNE I WYPOSAŻ. POKŁ.

Opracował:	A. Nadworny	Podz.: 1:100/50
Kreślił:	A. Nadworny	Nr rys.: 01-73-S
Data:	11.08.1973	Nr ark.: 2/4

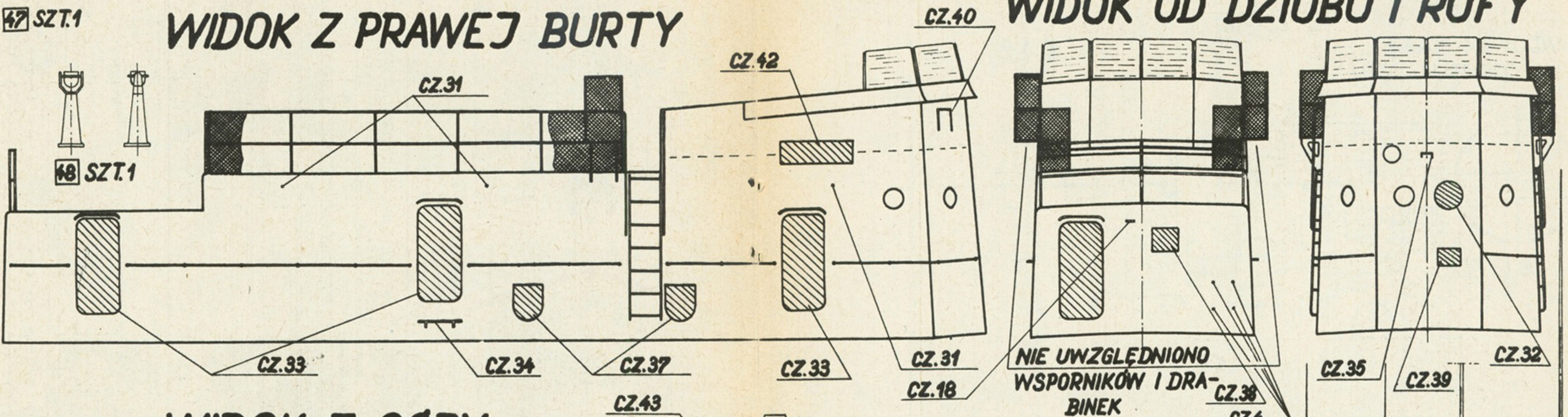


WIDOK NA GÓRNĄ PLATFORMĘ MASZTU
19 SZT. 1
UCHWYTY WEJŚCIOWE TYLKO Z LEWEJ STRONY MASZTU
WIDOK OD STRONY RUFY
17 SZT. 1
18 SZT. 1
20 SZT. 1
21 SZT. 1
CZ. 20
22 SZT. 4
23 SZT. 4
24 SZT. 1
25 SZT. 2
26 SZT. 1
27 SZT. 1
B-B
C-C
A-A
28 SZT. 2
29 SZT. 2
30 SZT. 2
CZ. 27
0 1 2 3 4m
DUŻY ŚCIGACZ O.P.
WYPOSAŻENIE
Opracował: A. Nadworny
Kreślił: A. Nadworny
Data: 11.08.1973
Podz.: 1:50
Nr rys.: 01-73-S
Nr ark.: 4/4
AN GDAŃSK

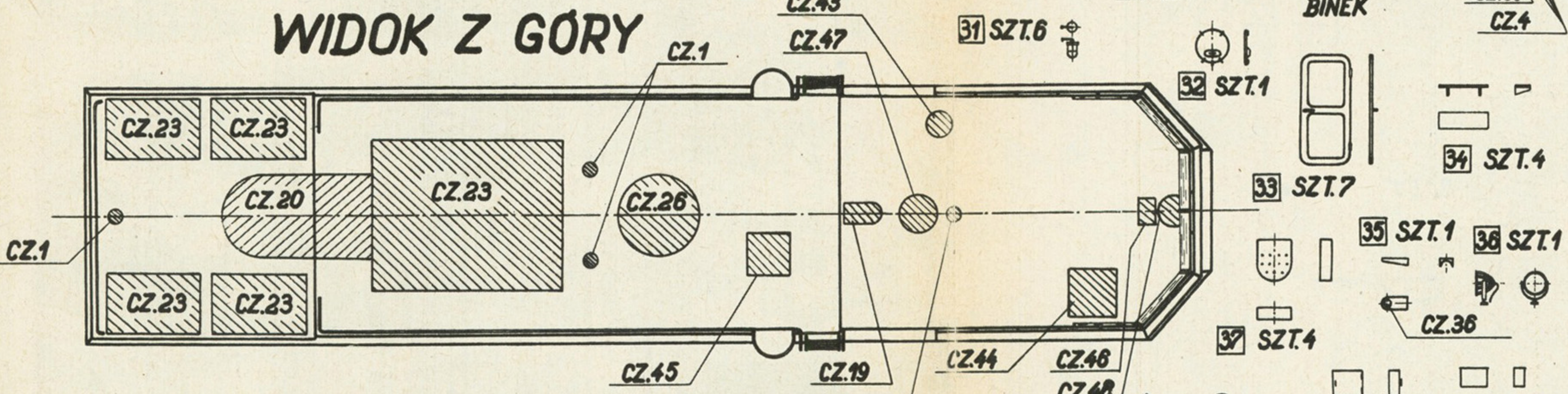







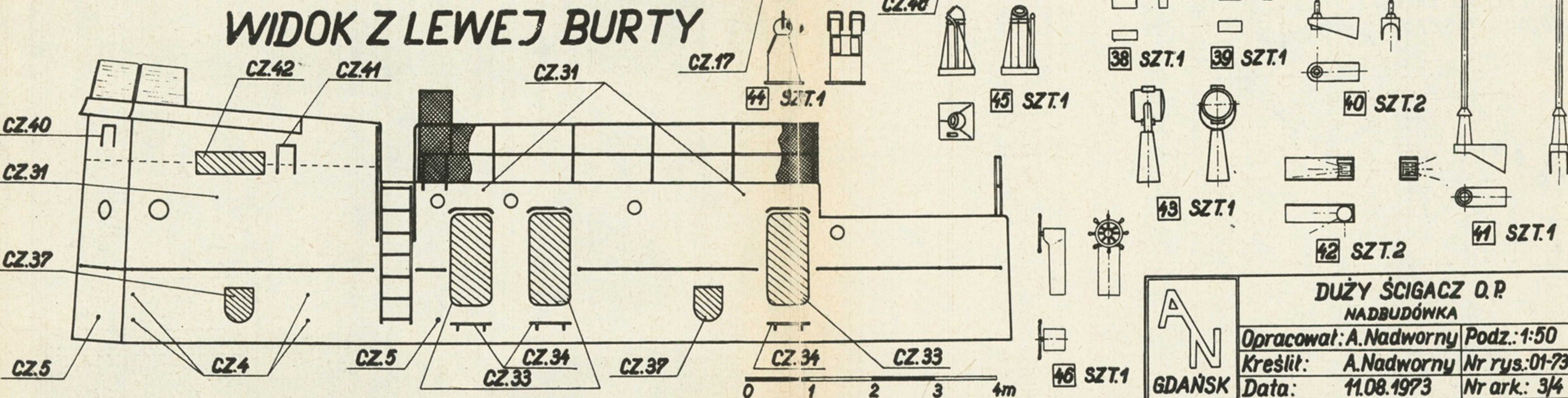




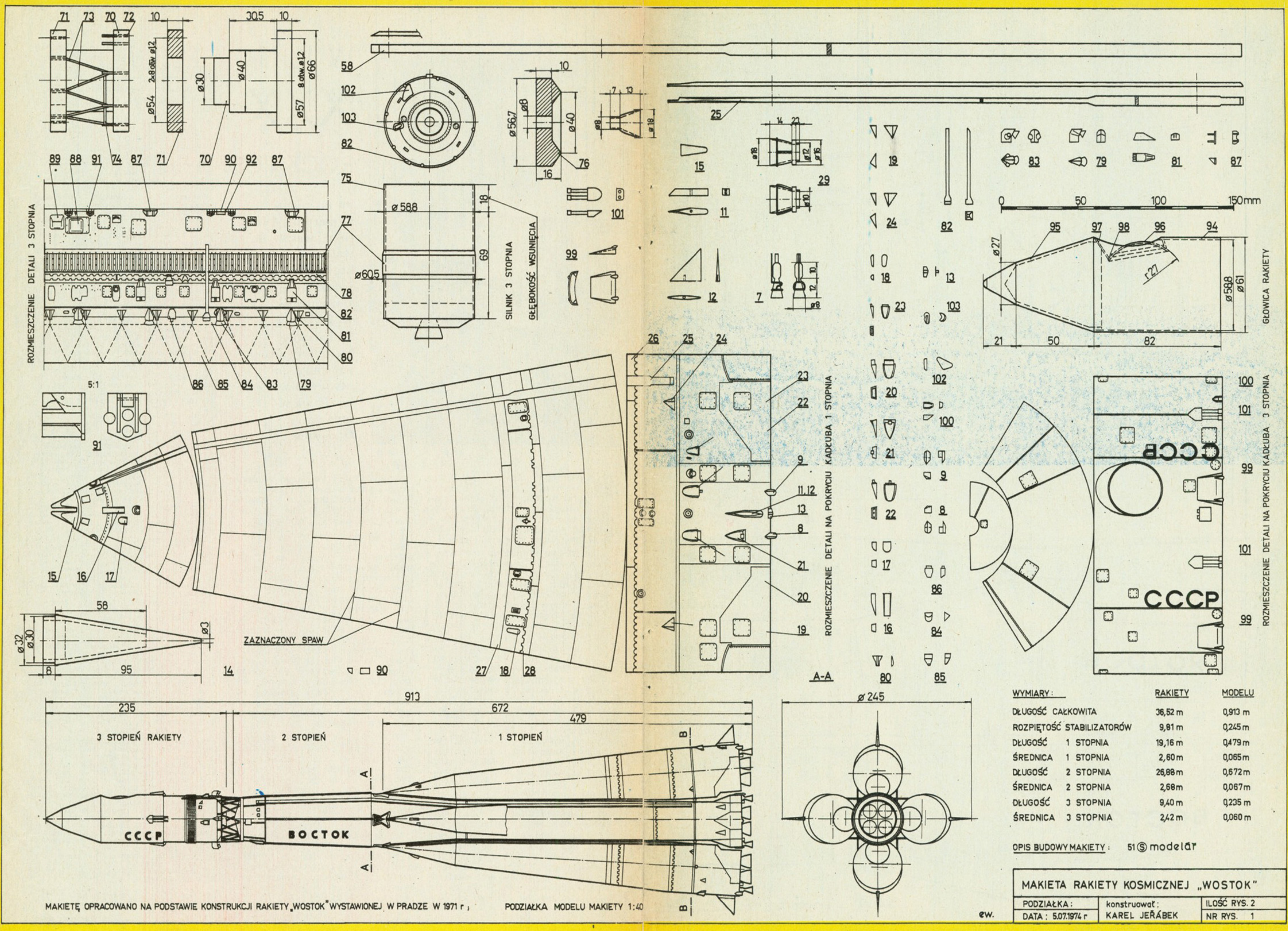
WIDOK Z PRAWEJ BURTY
47 SZT.1
48 SZT.1
CZ.31
CZ.42
CZ.40
CZ.33
CZ.34
CZ.37
CZ.33
CZ.31
CZ.18
WIDOK OD DZIOBU I RUFY
NIE UWZGLĘDNIONO WSPORNIKÓW I DRABINEK
CZ.38
CZ.4
CZ.35
CZ.39
CZ.32

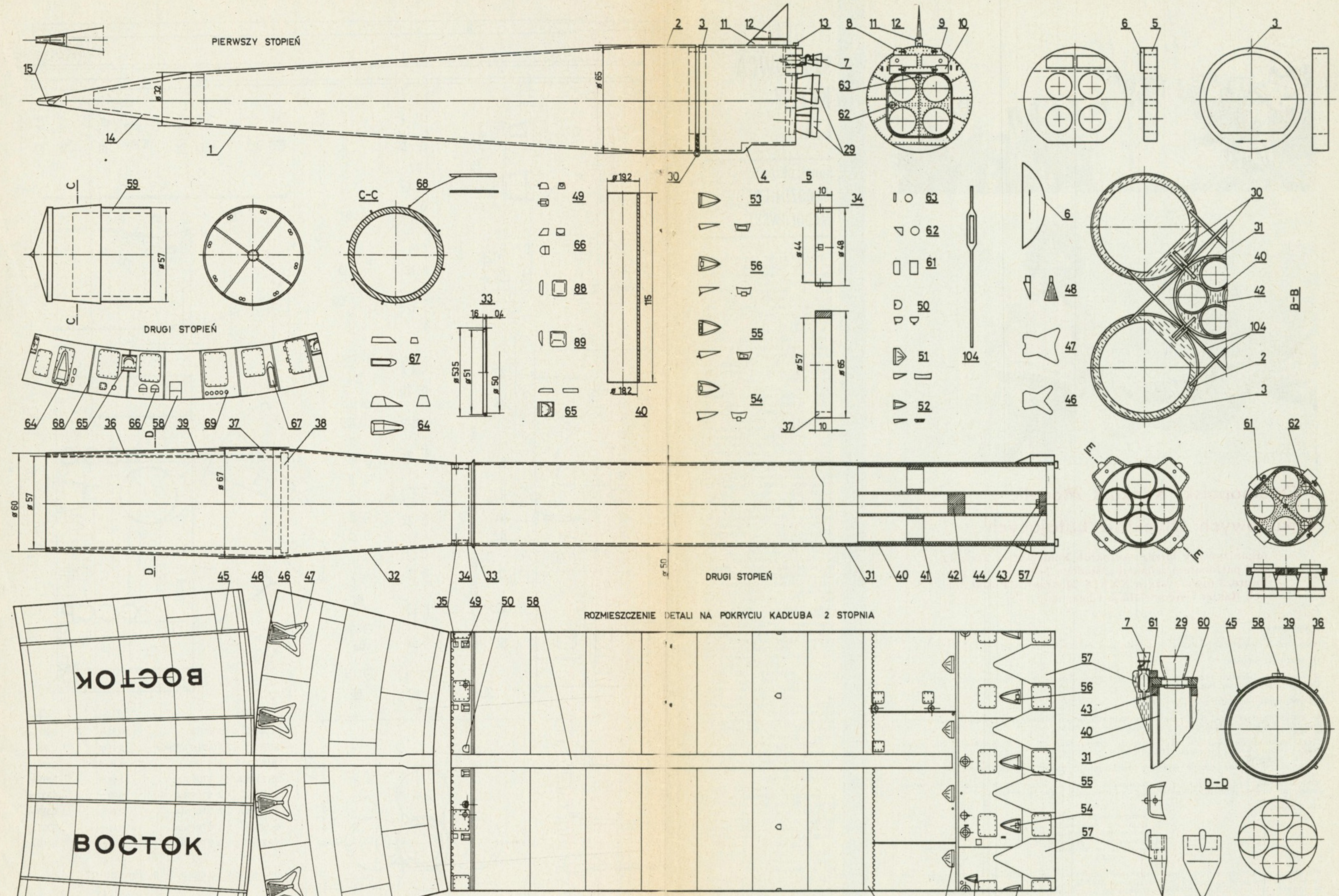


WIDOK Z GÓRY
CZ.43
CZ.47
CZ.1
CZ.23
CZ.20
CZ.26
CZ.1
CZ.45
CZ.19
CZ.44
CZ.46
CZ.48
CZ.17
31 SZT.6
32 SZT.1
33 SZT.7
34 SZT.4
35 SZT.1
36 SZT.1
CZ.36
37 SZT.4

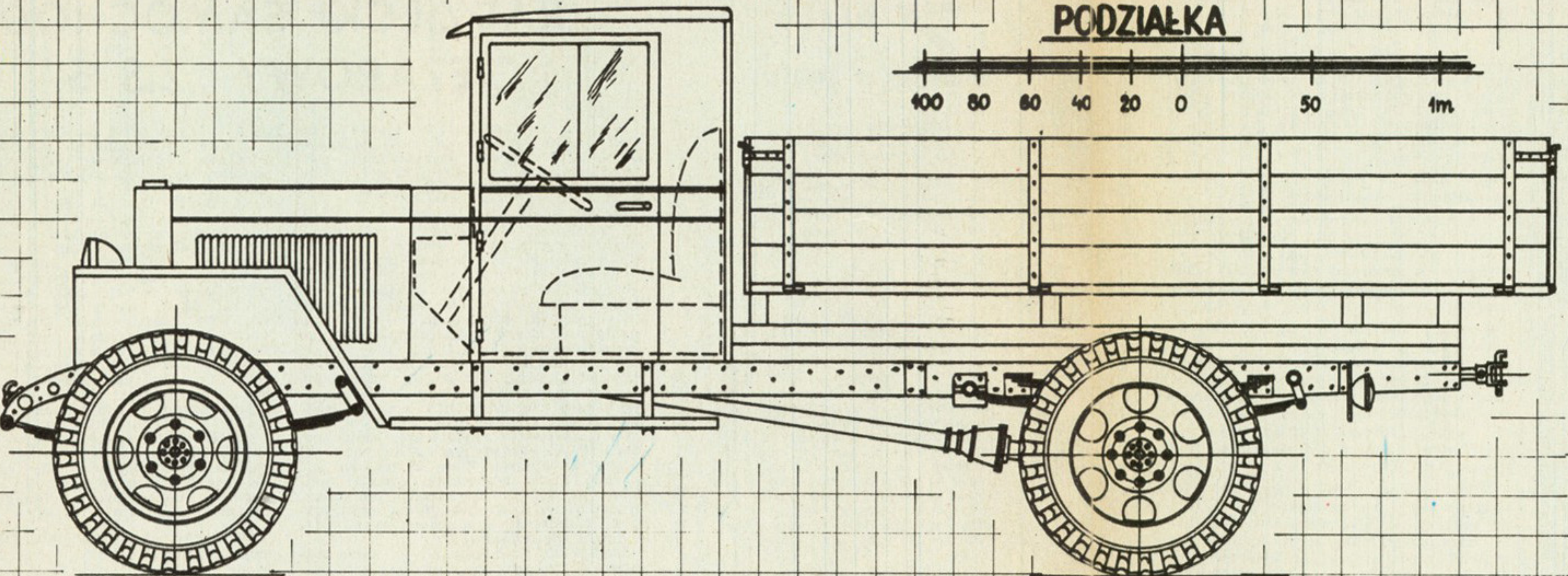


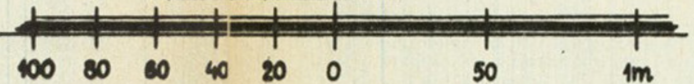
WIDOK Z LEWEJ BURTY
CZ.42
CZ.41
CZ.31
CZ.40
CZ.31
CZ.37
CZ.5
CZ.4
CZ.5
CZ.33
CZ.34
CZ.37
CZ.34
CZ.33
0 1 2 3 4m
44 SZT.1
45 SZT.1
38 SZT.1
39 SZT.1
40 SZT.2
43 SZT.1
42 SZT.2
41 SZT.1
46 SZT.1
AN GDAŃSK
DUŻY ŚCIGACZ O.P.
NADBUDÓWKA
Opracował: A.Nadworny
Podz.: 1:50
Kreślił: A.Nadworny
Nr rys.: 01-73-S
Data: 11.08.1973
Nr ark.: 3/4

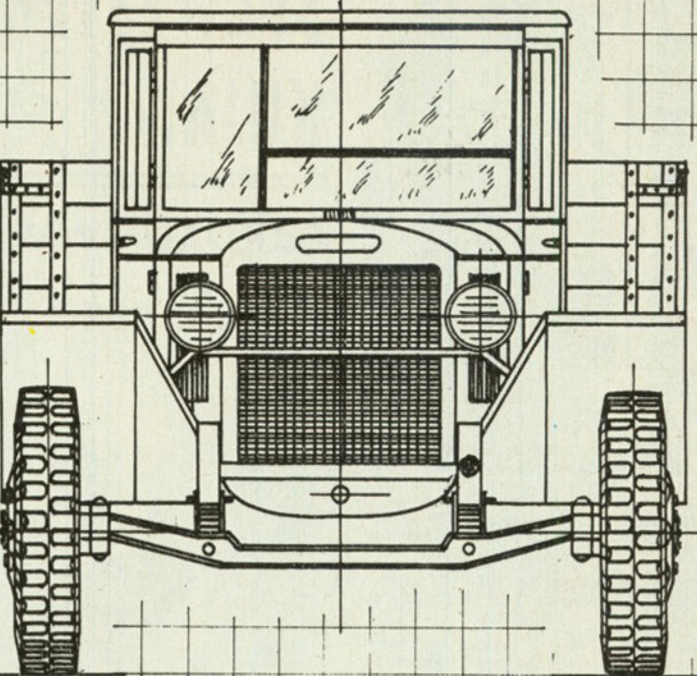

ROZMIESZCZENIE DETALI 3 STOPNIA
SILNIK 3 STOPNIA
GŁĘBOKOŚĆ WSUNIĘCIA
GŁOWICA RAKIETY
ROZMIESZCZENIE DETALI NA POKRYCIU KADŁUBA 1 STOPNIA
ROZMIESZCZENIE DETALI NA POKRYCIU KADŁUBA 3 STOPNIA
ZAZNACZONY SPAW
CCCP
BOCTOK
3 STOPIEŃ RAKIETY
2 STOPIEŃ
1 STOPIEŃ
A-A
WYMIARY: RAKIETY MODELU
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA 36,52 m 0,913 m
ROZPIĘTOŚĆ STABILIZATORÓW 9,81 m 0,245 m
DŁUGOŚĆ 1 STOPNIA 19,16 m 0,479 m
ŚREDNICA 1 STOPNIA 2,60 m 0,065 m
DŁUGOŚĆ 2 STOPNIA 26,88 m 0,672 m
ŚREDNICA 2 STOPNIA 2,68 m 0,067 m
DŁUGOŚĆ 3 STOPNIA 9,40 m 0,235 m
ŚREDNICA 3 STOPNIA 2,42 m 0,060 m
OPIS BUDOWY MAKIETY: 51 (S) modelář
MAKIETA RAKIETY KOSMICZNEJ „WOSTOK"
PODZIAŁKA:
DATA: 5.07.1974 r
konstruował:
KAREL JEŘÁBEK
ILOŚĆ RYS. 2
NR RYS. 1
MAKIETĘ OPRACOWANO NA PODSTAWIE KONSTRUKCJI RAKIETY „WOSTOK" WYSTAWIONEJ W PRADZE W 1971 r.
PODZIAŁKA MODELU MAKIETY 1:40
ew.

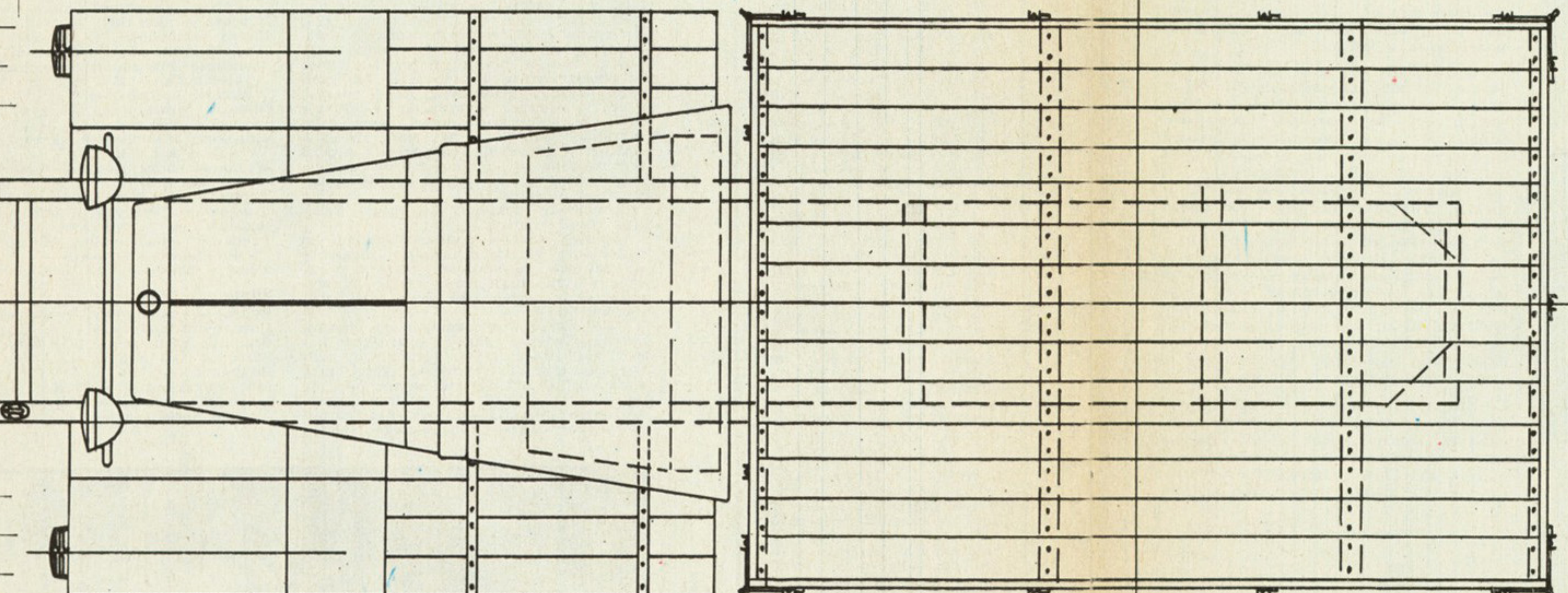


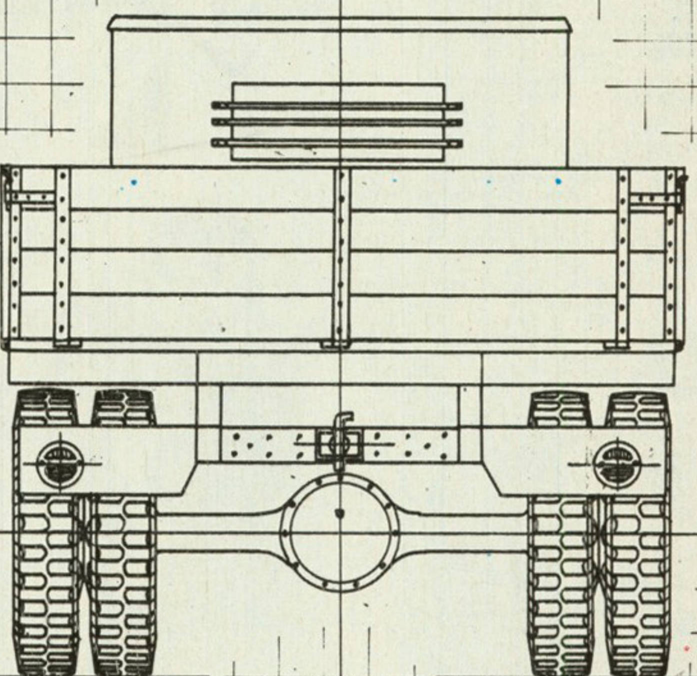
PIERWSZY STOPIEŃ
DRUGI STOPIEŃ
C–C
B–B
D–D
DRUGI STOPIEŃ
ROZMIESZCZENIE DETALI NA POKRYCIU KADŁUBA 2 STOPNIA
BOCTOK
BOCTOK
ZAZNACZONY SPAW
LITERATURA : 51 Ⓢ modelář
0 50 100 150 mm
ew.
MAKIETA RAKIETY KOSMICZNEJ „WOSTOK"
PODZIAŁKA :
DATA : 5.07.1974 r
konstruował :
KAREL JEŘÁBEK
ILOŚĆ RYS. 2
NR RYS. 2

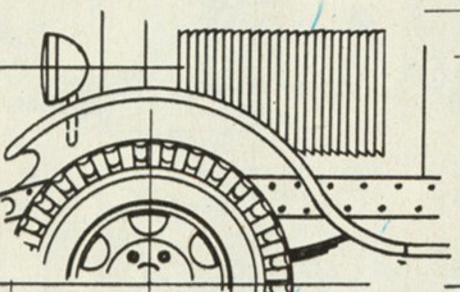


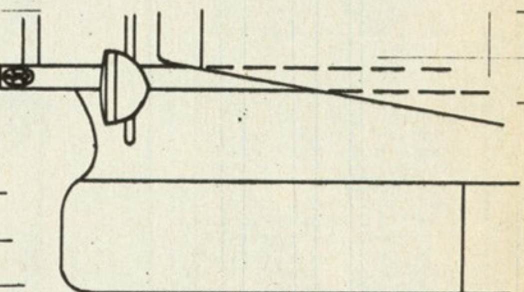


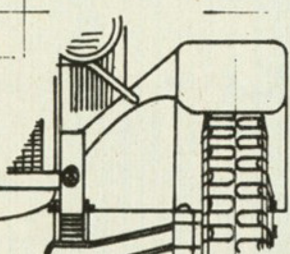










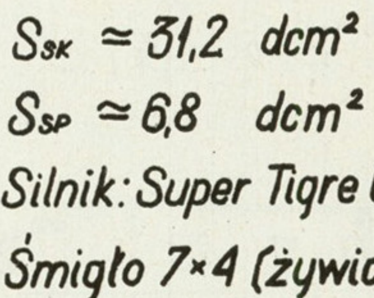


ZIS-5

RYSUNEK MODELARSKI

OPRAC. STANISŁAW GRALA

ROK 1973	FORMAT A2	SKALA



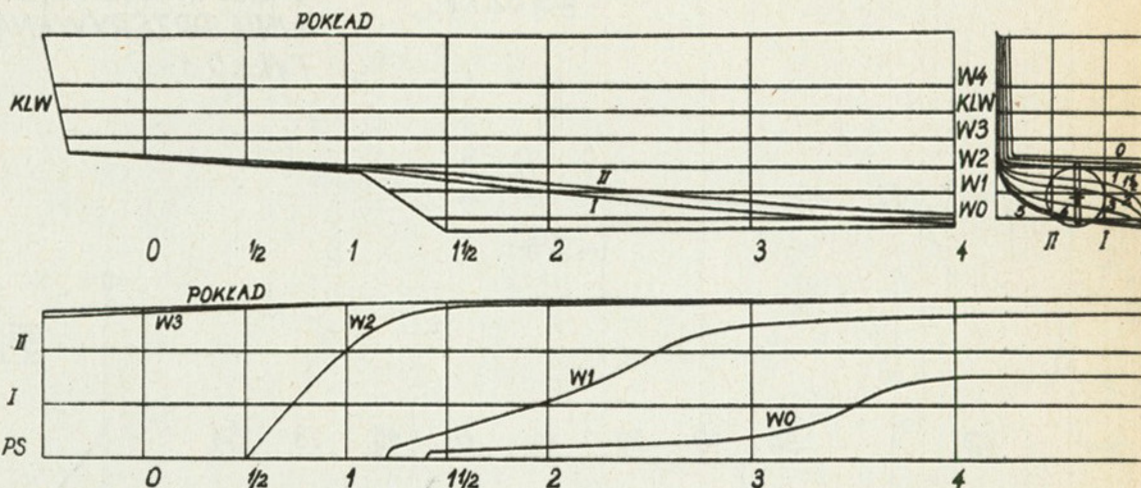
$S_{SK} \simeq 31{,}2\ dcm^2$

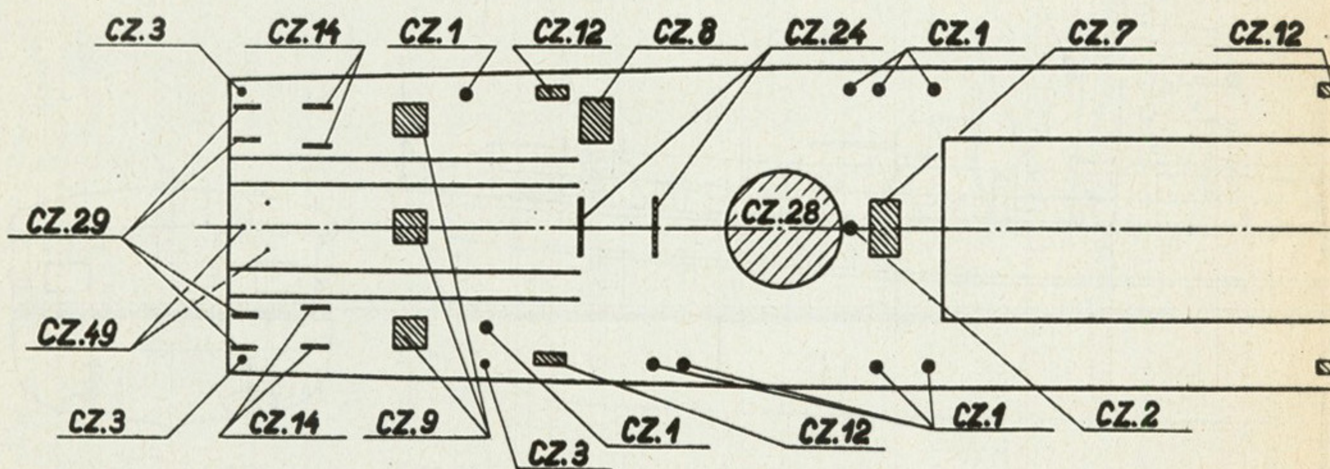
$S_{SP} \simeq 6{,}8\ dcm^2$

Silnik: Super Tigre G15

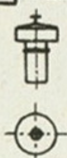
Śmigło 7×4 (żywica)

MODEL SILNIKOWY F1-C					
Opracował: Tadeusz Piątek					
Kreślił : Marek Chochman					
Podz.	1:7(1:1)	Rok	1974	Jlość ark.	1
				Nr. ark.	1



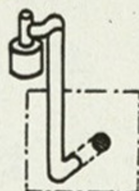


1 SZT. 16



4 SZT. 4

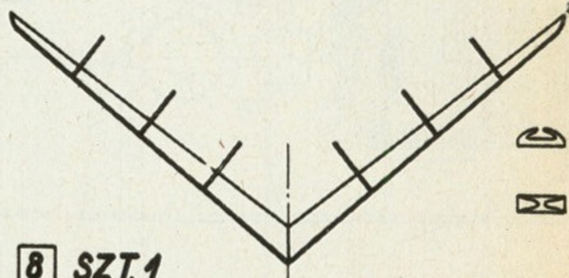
5 SZT. 2

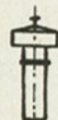


MONTOWAĆ WG RYS. PERSPEKTYWICZNYCH

PASOWAĆ

6 SZT. 1



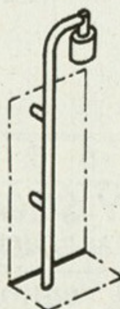


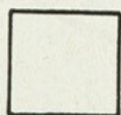


2 SZT. 3

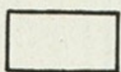
3 SZT. 8





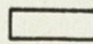


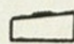




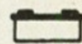
7 SZT. 1

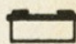
8 SZT. 1





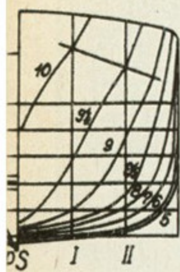


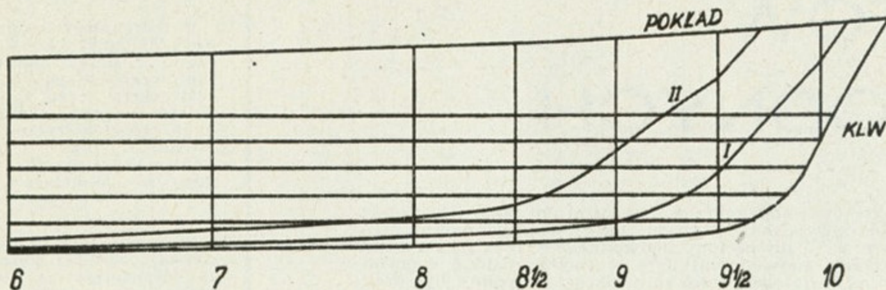


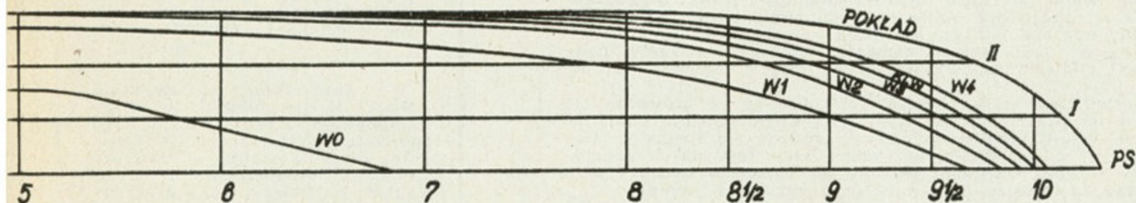


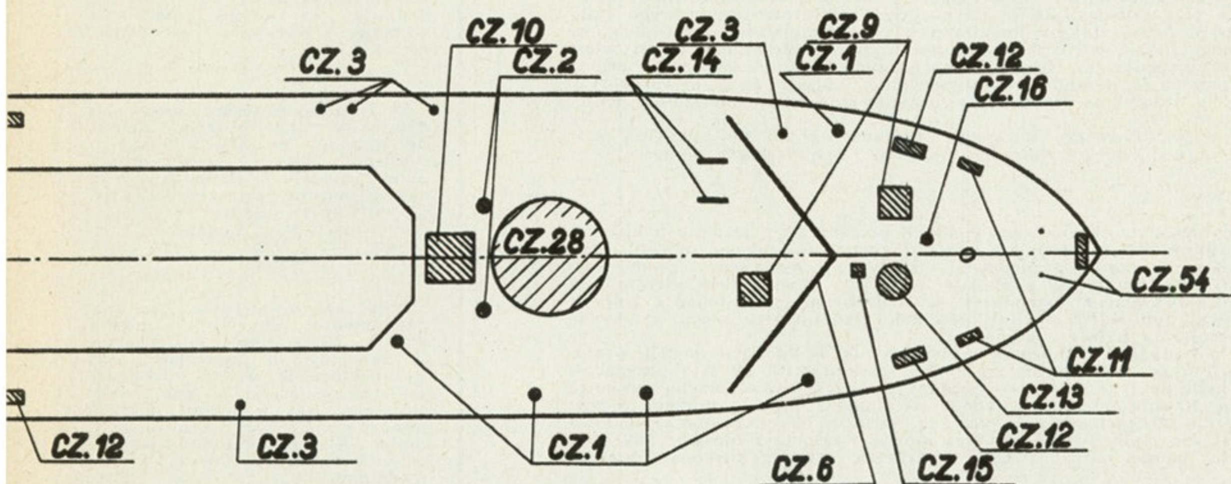


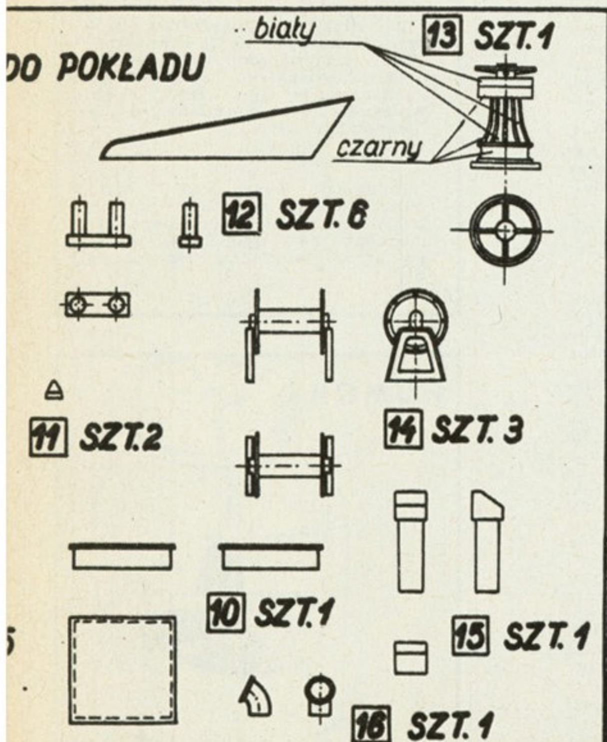
9 SZT. 5

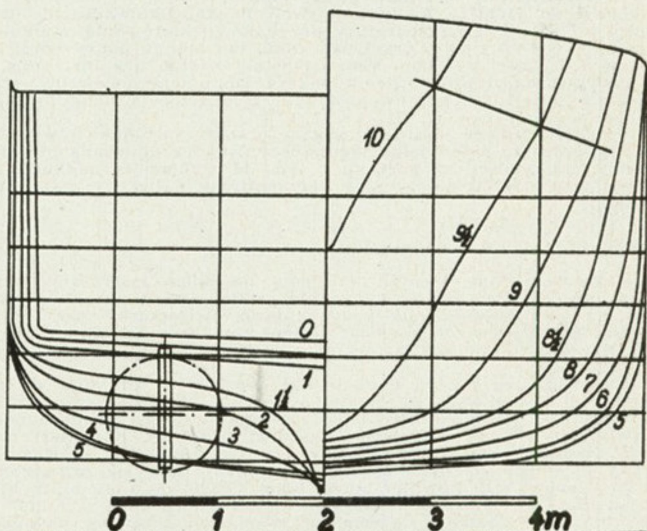












AN GDAŃSK	DUŻY ŚCIGACZ O.P. LINIE TEORETYCZNE I WYPOSAŻ. POKŁ.	
	Opracował: A. Nadworny	Podz.: 1:100/50
	Kreślił: A. Nadworny	Nr rys.: 01-73-S
	Data: 11.08.1973	Nr ark.: 2/4

DUŻY ŚCIGACZ OKRĘTÓW PODWODNYCH

Gwałtowny rozwój okrętów podwodnych w ostatnim 60-leciu pociągnął za sobą konieczność powstawania małych okrętów wojennych, przeznaczonych do wykrywania i niszczenia podwodnego niebezpieczeństwa. Początkowo walka z okrętami podwodnymi była niezwykle trudna i prymitywna. Na początku I wojny światowej zanurzony okręt podwodny był praktycznie niezniszczalny. Jednakże z biegiem czasu nauczono się z nim walczyć. Skonstruowano i zbudowano pierwsze bomby głębinowe oraz urządzenia pozwalające na wykrycie okrętu pod wodą (tzw. szumonamierniki). Powstały więc warunki do budowania specjalnych jednostek mogących prowadzić walkę z podwodnym wrogiem. Jednostki te nazwano ścigaczami okrętów podwodnych i jako klasa pojawiły się w końcowych latach pierwszej wojny światowej.

Od tego czasu obserwujemy stały rozwój tych okrętów. Z upływem lat udoskonaleniu uległa broń przeciwko okrętom podwodnym. Oprócz znacznie lepszych niż poprzednio bomb głębinowych często stosuje się specjalne głębinowe pociski rakietowe, a na większych jednostkach (np. na fregatach, niszczycielach) torpedy przeciw okrętom podwodnym. Znacznie lepsze i bardziej skuteczne są również urządzenia służące do wykrywania wroga.

Walka z okrętami podwodnymi nie jest jedynym zadaniem ścigaczy. Ze względu na swą stosunkowo silną (ostatnio często zautomatyzowaną) artylerię, chętnie wykorzystuje się je do zwalczania kutrów torpedowych i innych małych okrętów, statków handlowych oraz samolotów wroga. Ścigacze tego typu mogą pełnić wiele innych funkcji, jak: wspieranie i osłona własnych kutrów torpedowych i rakietowych, patrolowanie wybrzeży, osłona statków rybackich i handlowych, wysadzanie małych grup dywersyjnych i desantowych, osłanianie łączności z innymi jednostkami własnych wojsk desantowych.

Jednym z dużych ścigaczy doskonale przystosowanym do pełnienia w w funkcji jest okręt, którego plany publikujemy w niniejszym numerze.

OPIS BUDOWY

Plan dużego ścigacza okrętów podwodnych przeznaczony jest dla modelarzy średnio zaawansowanych. Modelarz przystępujący do budowy modelu musi zdecydować się, czy zbuduje model pływający czy wystawowy. Model wystawowy radzimy wykonać w skali 1:50 lub 1:100. Niezbyt doświadczeni modelarze winni skorzystać z podziałki 1:100. Kadłub należy wykonać z jednego kawałka drewna lub skleić z kilku deseczek. Nadbudówki można zbudować z cienkiej sklejki, a nawet z kartonu.

Modelarze posiadający już pewne doświadczenie w budowie modeli wystawowych powinni zdecydować się na model w skali 1:150. W tym przypadku do budowy kadłuba i nadbudówek proponujemy zastosować blachę cynkową lub mosiężną. Kadłub możemy wykonać na kopycie lub też lutować z pasków blachy na wręgach ustawionych na helingu. Wyposażenie pokładowe (oraz wyposażenie nadbudówki) również można wykonać z metalu. Tak zbudowany model będzie bardzo trwały. Będzie się również doskonale prezentował.

Modelarzom pragnącym zbudować model pływający proponujemy podziałkę 1:25. Model ścigacza wykonany w tej skali jest duży i „pakowny". Bardzo łatwy dostęp do wnętrza kadłuba pozwoli na zainstalowanie mechanizmów napędowych i ewentualnie aparatury do zdalnego kierowania. Kadłub wykonamy metodą „tradycyjną": wręgi ustawione na helingu pokrywamy listwami sosnowymi o grubości 3—4 mm. Tak wykonany kadłub (po uprzednim oczyszczeniu i wygładzeniu) proponujemy pokryć laminatem poliestrowo-szklanym. Zapobiegnie to późniejszym ewentualnym pęknięciom i odkształceniom kadłuba.

Należy zwrócić uwagę na to, iż ścigacz posiada stosunkowo wysokie nadbudówki. Stwarza to potencjalne niebezpieczeństwo zbudowania modelu o nazbyt małej stateczności. W związku z tym do wykonania nadbudówek oraz elementów wyposażenia należy stosować możliwie najlżejszy materiał (sklejka, pleksi).

MALOWANIE

Kadłub powyżej linii wodnej malujemy na kolor jasnoszary, poniżej — czerwony. Koloru czerwonego są również stery oraz wsporniki wałów śrubowych. Na linii wodnej należy namalować biało-czarny pas: przy czym pasek biały jest węższy od czarnego. Numer taktyczny znajdujący się na obu burtach jest koloru białego. Śruba oraz wał napędowy posiadają naturalny kolor brązu.

Pokład okrętu oraz pokład nadbudówki (na którym znajdują się pneumatyczne tratwy ratunkowe) są brunatnoczerwone. Pozostałe pokłady nadbudówki pokryte są gretingiem (co zostało uwidocznione na planie generalnym). Lewe światło pozycyjne malujemy na kolor czerwony, natomiast prawe na zielony. Urządzenia kotwiczne i cumownicze, jak: pachoły, kotwice, łańcuch kotwiczny są koloru czarnego. Kabestan malujemy tak, jak zaznaczono to na rysunku. Czarna jest również przewłoka dziobowa (natomiast flagsztok, który na niej stoi, jest jasnoszary), lufy działek, kopa komina. Kopuły działek oraz kopuła radaru są ciemnoszare. Dzwon okrętowy wykonany jest z brązu i taki kolor należy mu nadać. Kompas wraz z kolumną posiada naturalny kolor mosiądzu. Brezent przymocowany do relingów nadbudówki jest biały, a brezent okrywający łódź jest ciemnoszary.

Farbą jasnoszarą malujemy następujące elementy: nadbudówkę, komin (oprócz kapy), podstawy działek, luki, świetliki, wentylatory, łamacz fal, bębny linowe, podstawę radaru (wraz z koszem), maszt, anteny, relingi, drabinki, reflektory, drzwi, pojemniki na węże przeciwpożarowe, pojemniki pneumatycznych tratew ratunkowych, łódź (z zewnątrz), flagsztoki oraz pozostałe elementy.

W naturalnym kolorze drewna pozostawiamy gretingi oraz wnętrze łodzi i wiosła.

Pozostałe dwa arkusze w nr. 9/74.

ANDRZEJ NADWORNY

POLONICA

W czechosłowackim miesięczniku „Modelař" nr 6/1974 zamieszczono rysunek polskiego jachtu żaglowego klasy F5-X Janusza Walickiego wraz z opisem zalet jachtu i jego danych technicznych. Szkoda tylko, że nie wymieniono przy tym nazwiska konstruktora modelu opublikowanego w „Modelarzu" nr 3/1973.

• • •

W tymże samym numerze „Modelafa" zamieszczono na stronie 28 informację na temat piątego wydania popularnej również wśród naszych modelarzy książki Wydawnictwa MON pt. „1000 słów o morzu i okręcie".

• • •

W bułgarskim miesięczniku „Mlad Konstruktor" nr 3/1974 zamieszczono plan radzieckiego samolotu TU-2, który był wcześniej opublikowany w naszych „Planach Modelarskich" nr 34 z 1969 r. Należy podkreślić, że Bułgarzy wzorują się na naszych doświadczeniach z lat 1957-1959, drukując do swego czasopisma wkładkę z rysunkami w formacie A1.

• • •

W francuskim czasopiśmie modelarskim „Le Modele Reuint de Bateau" nr 172 z maja — czerwca 1974 r. zamieszczono plan modelu amerykańskiego okrętu obrony wybrzeża USCGC „HAMILTON", który był opublikowany w „Modelarzu" nr 12/1972.

• • •

Francuski miesięcznik „Le Modele Reduit d'Avion" zamieścił w nr. 5/1974 obszerny reportaż z zawodów o memoriał kpt. Różańskiego w 1973 r. rozegrany jak zwykle w Łodzi. Tekst zilustrowany jest zdjęciami naszych młodych modelarzy: Zenona Świtacza, Stefana Gaudańskiego i Wiesława Jerzyny wraz z ich modelami.

• • •

We włoskim miesięczniku „Modelli in Europa" nr 83 z kwietnia 1974 r. zamieszczono rysunek modelu radzieckiego transportera opancerzonego typu BRT, który wcześniej był opublikowany w „Modelarzu nr 6/1973.

• • •

Bułgarski miesięcznik „Mlad Konstruktor" zamieścił w nr. 2/1974 plan modelu polskiego samochodu Fiat 126p, opracowanego przez Asparucha Pietrowa z Sofii.

HUMOR

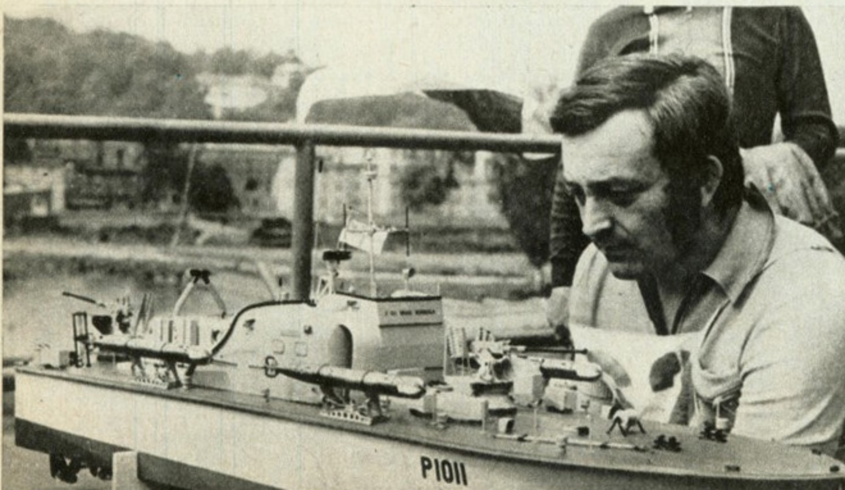


BATALIA O WIELKIE NAGRODY



Martynus Engelbert z Kuźni Raciborskiej woj. opolskie przy swoim modelu zdalnie kierowanego holownika „Mściwoj"

Próbkę mistrzowskiego wykonania modelu kutra torpedowego typu Brave dał Józef Pośpiech z woj. opolskiego, którego widzimy na zdjęciu przy swoim dziele



O te nagrody walczono na dwóch imprezach. Na inaugurację Dni Morza w Wejherowie — na ogólnopolskich zawodach modeli redukcyjnych statków pływających pod polską banderą i na zakończenie Święta Morza 29-30 czerwca br. na mistrzostwach Polski modeli redukcyjnych pływających w Kamiennej Górze.

Zgodnie z dokonanym podziałem imprez na klasy specjalistyczne, tak aby można je było rozgrywać w dwa dni tj. w sobotę i niedzielę, do klasy EH i EK dodano jeszcze klasę modeli redukcyjnych statków i okrętów zdalnie sterowanych: F2.

Mimo braku przedstawicieli 4 województw (Koszalina, Olsztyna, Rzeszowa i Warszawy Stoł.) frekwencja była duża, bo zweryfikowano do startów aż 68 zawodników z 81 modelami. Komisja sędziowska skończyła swoją pracę dopiero o godz. 23.00.

Tym razem nowości było wiele i to z różnych dziedzin. Na pierwszym miejscu należy wymienić bardzo młody wiek większości uczestników — poniżej 16 lat. Szczególnie liczna grupa najmłodszych przybyła ze swym wychowawcą p. Kurkiem z modelarni szkolnej LOK z Wyszkowa woj. warszawskie. Chociaż nie znaleźli się w czołówce, swoją postawą sportową i zachowaniem zasługują na pochwałę.

Najmłodszy uczestnik zawodów 11-letni Jarek Cichoń z Oświęcimia pokonał wielu starszych kolegów startujących z modelami zdalnie sterowanymi i zdobył zasłużenie pierwsze miejsce wśród juniorów.

Na zawodach zaprezentowano sporo nowo wykonanych modeli, przeważnie jednostek polskich i radzieckich, w tym aż 3 drobnicowce „Domeyko", 3 holowniki typu „Bogdan", 3 kutry torpedowe typu „Brave" oraz poprawnie wykonane modele naszego nowego statku pasażerskiego „Stefan Batory", okrętu szkolnego Marynarki Wojennej „Iskra" i wiele innych.

Miłym zaskoczeniem były poprawne, a często i bezbłędnie wykonywane przez modele zdalnie sterowane wszystkie przewidziane przepisami manewry. Na ten sukces wpłynęły dostawy nowych aparatur i większe przygotowanie modelarzy do posługiwania się nimi.

Pewnym zaskoczeniem był również fakt, że najdokładniej wykonane, najefektowniejsze były modele zdalnie ste-

rowane, co było dotychczas domeną klas EH (statki) i EK (okręty) z napędem mechanicznym. Zapewne dlatego, że w tej grupie startowali przeważnie modelarze bardziej doświadczeni, z większą praktyką wykonawczą.

Tym razem walka toczyła się o 3 wielkie trofea, ufundowane oprócz normalnie przyznawanych medali, dyplomów i nagród indywidualnych za pierwsze miejsca w każdej klasie. Tymi nagrodami były:

1. Bezpłatny rejs statkiem Polskiej Marynarki Handlowej do portów jednego z dowolnie wybranych państw: Finlandii, Szwecji, Norwegii, Wielkiej Brytanii, Danii lub RFN, ufundowany przez Ministra Żeglugi dla budowniczego modelu statku lub okrętu pływającego pod polską banderą, który uzyska najwyższą ilość punktów za jakość wykonania. Nagrodę tę zdobył Wojciech Zakrzewski z Pabianic woj. łódzkie, z modelarni LOK przy Spółdzielni Mieszkaniowej „Wspólny Dom" za model statku handlowego „Domeyko" w skali 1:100. Kol. Zakrzewskiemu gratulujemy i życzymy dalszych sukcesów.
2. Nagrodę im. Stanisława Woźniaka w postaci dużej lornetki morskiej wartości 2.200 zł, przyznawanej tradycyjnie przez redakcję „Morza" dla wykonawcy najlepszego modelu jednostki zbudowanej przez polski przemysł stoczniowy zdobył tym razem Wacław Dobrowolski ze Szczecina za wspaniale wykonany model jachtu motorowego „Ira".
3. Puchar przechodni redakcji „Morza" dla najlepszego zespołu wojewódzkiego w mistrzostwach Polski modeli redukcyjnych pływających. Tym razem zdobyła go drużyna województwa krakowskiego, wyprzedzając obu dotychczasowych posiadaczy tego cennego trofeum, zespół Gdańska i Szczecina.

Atmosfera zawodów była bardzo przyjemna, nie przeszkodził nawet ulewny deszcz, który w pierwszym dniu przerwał na krótko ocenę modeli. Była to naprawdę dobrze wykorzystana okazja wzajemnej wymiany doświadczeń, zadzierzgnięcia nowych więzów przyjaźni, podnoszenia ducha sportowego i zachęty do dalszych wysiłków przy budowie następnych modeli.

JAN MARCZAK

Zdobywcy czołowych miejsc na mistrzostwach Polski modeli redukcyjnych pływających statków i okrętów, rozegranych 29—30.6.1974 r. w Kamiennej Górze woj. wrocławskie

Klasa EH

1. Zbigniew Bulczak	Lilla Weneda	Gdańsk — junior
2. Andrzej Mucha	Jacht motorowy	Gdańsk
3. Andrzej Kucner	Domeyko	Łódź — junior

Klasa EK

1. Andrzej Mucha	Wariag	Gdańsk — Junior
2. Władysław Kulpa	Kaszyn	Szczecin
3. Wojciech Koźba	Pedro Gual	Szczecin

Klasa F2

Juniorzy	1. Bolesław Kozik	Ścigacz okr. podw.	Kraków
	2. Jarosław Cichoń	Monitor rzeczny	Kraków
	3. Wojciech Sepioł	Grimholm	Kraków

Klasa F2

Seniorzy	1. Wacław Dobrowolski	Jacht „Ira"	Szczecin
	2. Wiesław Obiezierski	Wariag	Kraków
	3. Jan Kosmala	Kuter torp. „Brave"	Poznań

Wyniki zespołowe:

1	miejsce	Kraków	3188 pkt.
2	"	Gdańsk	3128 "
3	"	Szczecin	2877 "
4	"	Katowice	2656 "
5	"	Poznań	2540 "
6	"	Bydgoszcz	2525 "
7	"	Łódź	2471 "
8	"	Opole	2373 "
9	"	Wrocław	2329 "
10	"	Warszawa woj.	1837 "
11	"	Lublin	1771 "
12	"	Kielce	1392 "
13	"	Zielona Góra	1306 "
14	"	Białystok	743 "

FOT. J. MARCZAK



Jan Kosmala ze Skalmierzyc, Adam Duda z Poznania i Wacław Dobrowolski ze Szczecina podczas przygotowań swoich modeli do startu w klasie F2

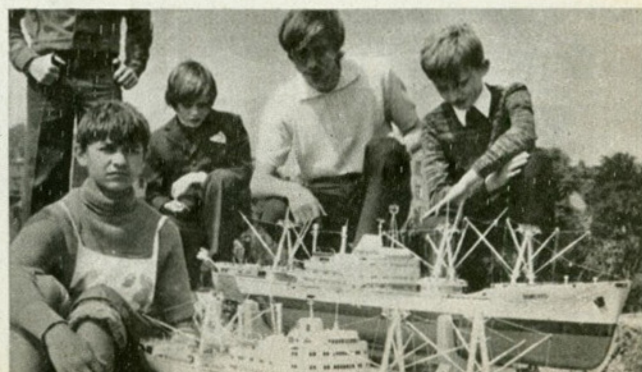


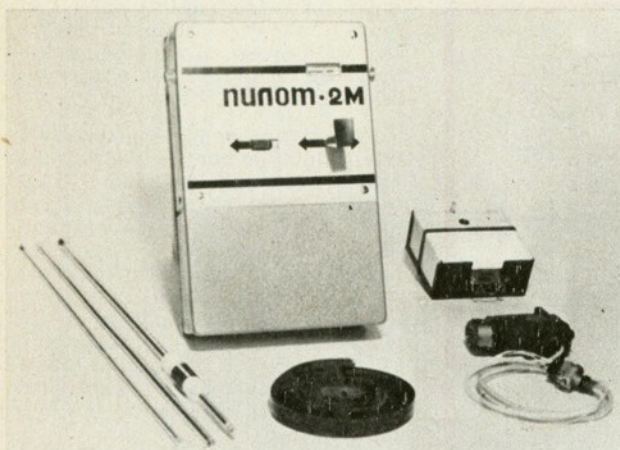
Nie słabnącym powodzeniem cieszą się nadal plany holownika H-300, których kilka brało udział w tegorocznych mistrzostwach

Zdobywca I miejsca w klasie EK — Andrzej Mucha z Wejherowa ze swoim modelem radzieckiego okrętu rakietowego

Przygotowania do pokazowego zbiorowego startu z różnymi modelami klasy EH i EK w Kamiennej Górze







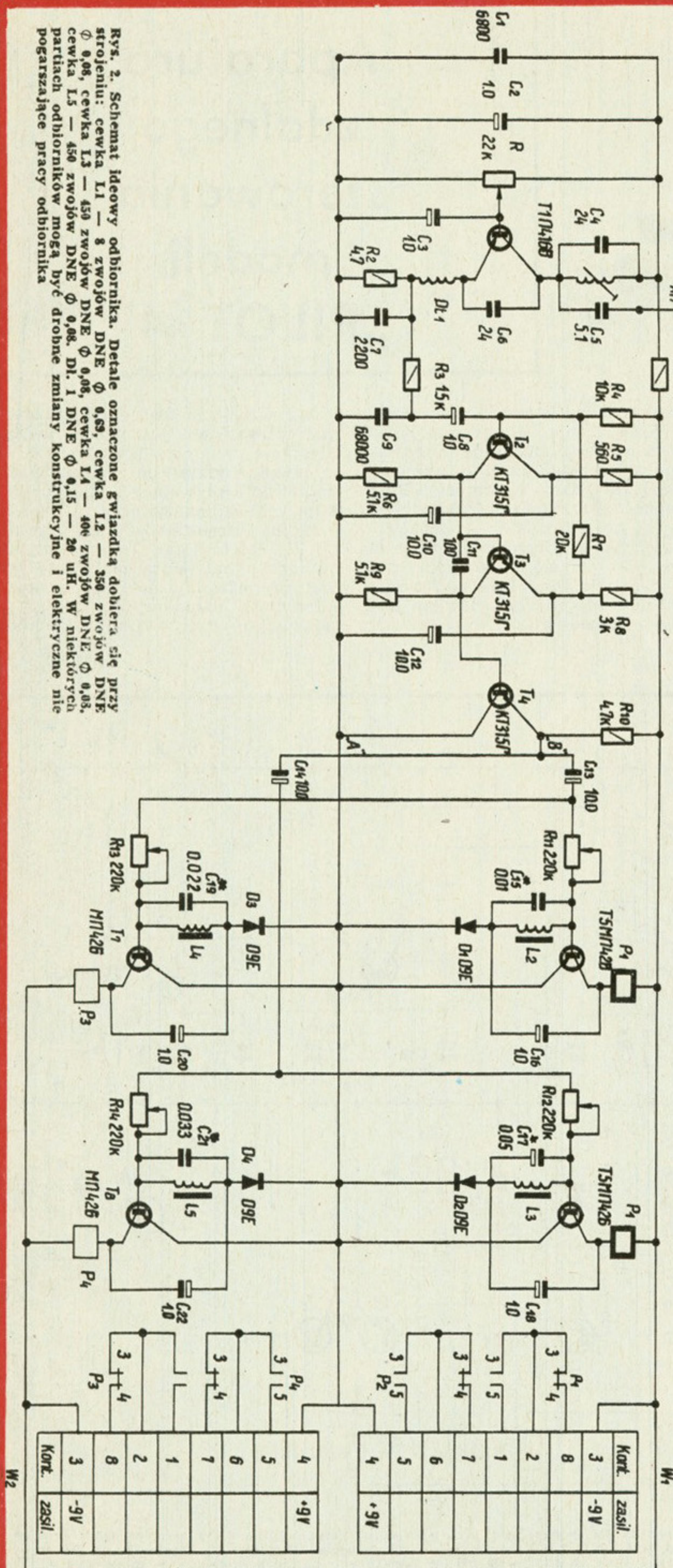
Aparatura zdalnego sterowania modeli „PILOT 4"

W numerze 2 „Modelarza" z 1972 roku podałem sposób wykonania dodatkowej przystawki w odbiorniku oraz przeróbki nadajnika, tak aby z dwukanałowej aparatury „Pilot 2" uzyskać możliwość wykonywania czterech czynności. Obecnie nie zachodzi potrzeba wykonywania tych dość kłopotliwych przystawek, gdyż producent rozpoczął wyrób w pełni sprawnych urządzeń czterokanałowych pod nazwą „Pilot 4". Rozwiązanie elektryczne jest zresztą bardzo zbliżone do przedstawionego układu w w/w numerze „Modelarza". Cena aparatury „Pilot 4" wynosi 3900 zł („Pilot 2" kosztował 2000 zł, a „Pilot 2M — 2500 zł), a ilości, jakie rozprowadza CSH w ciągu roku, wynoszą: w roku 1973 — 100 szt., w roku 1974 — 200 szt., a na rok 1975 zagwarantowana jest wstępnie dostawa 100 szt.

Jak wszystkie tego typu urządzenia, przewidziane jest ono do wykorzystania w modelach lotniczych, a przede wszystkim w modelach kołowych i pływających dla początkujących radiomodelarzy.

Jedna częstotliwość fali nośnej (27, 12 MHz) oraz superreakcyjny odbiornik bez stabilizacji kwarcowej nie pozwalają na straty w konkurencjach zespołowych. Przy dysponowaniu rezonatorami kwarco-

Rys. 1. Schemat ideowy nadajnika. Wartość opornika R6 dobiera się przy strojeniu: cewka L_1 — 5 + 5 zwojów DNE Ø 0,69, cewka L_2 — 5 zwojów Ø 0,51, cewka L_3 — 16 zwojów DNE Ø 1,0, cewka L_4 — 35 zwojów DNE Ø 0,35, cewka L_5 — 850 zwojów DNE Ø 0,06, dł. 1 DNE Ø 0,15 — 20 uH, dł. 2 DNE Ø 0,15 — 20 uH. W niektórych partiach nadajników mogą być drobne zmiany konstrukcyjne i elektryczne nie pogarszające pracy nadajnika.



Rys. 2. Schemat ideowy odbiornika. Detale oznaczone gwiazdką dobiera się przy strojeniu: cewka L1 — 8 zwojów DNE Φ 0,69, cewka L2 — 350 zwojów DNE Φ 0,08, cewka L3 — 450 zwojów DNE Φ 0,08, cewka L4 — 400 zwojów DNE Φ 0,08, cewka L5 — 450 zwojów DNE Φ 0,08. Dł. 1 DNE Φ 0,15 — 20 uH. W niektórych partiach odbiorników mogą być drobne zmiany konstrukcyjne i elektryczne nie pogarszające pracy odbiornika

wymi na różne częstotliwości kanałowe w danym pasmie istnieje możliwość łatwego przestrojenia kilku aparatur do pracy, bez wzajemnego zakłócania.

Pomysł ten poddaję pod rozwagę tylko doświadczonym radiomodelarzom znającym podstawy radiotechniki, gdyż sama wymiana rezonatora nie przyniesie pożądanego efektu. Rezonatory kwarcowe na poszczególne częstotliwości kanałowe w pasmie 27,12 MHz są do nabycia w Domu Handlowym CSH w Warszawie, ul. Marszałkowska 82 w cenie 206 zł sztuka lub 412 zł para. Składnica prowadzi również sprzedaż wysyłkową na teren całego kraju.

Aparatura „Pilot 4" posiada mechanizmy wykonawcze starszego typu znane pod nazwą URM1. Istnieją też nowsze wersje ze znanymi mechanizmami „Start", dotychczasowe dostawy ograniczają się jednak do urządzenia ze starym mechanizmem.

W skład kompletu aparatury „Pilot 4" wchodzi nadajnik, odbiornik oraz mechanizmy wykonawcze URM1.

Nadajnik i odbiornik w pełni tranzystorowe, generator w cz. nadajnika sterowany jest rezonatorem kwarcowym. Za pomocą aparatury „Pilot 4" możliwe jest wykonywanie czterech następujących po sobie czynności w układzie z samoczynnym powrotem do neutrum dźwigni mechanizmów wykonawczych. Samoczynne sprowadzenie dźwigni mechanizmu wykonawczego następuje po puszczeniu drążka z pozycji wychylonej do położenia neutrum oraz w przypadku, gdy jeden kanał jest załączony, a jednocześnie włączymy drugim drążkiem następny kanał, wówczas samoczynnie powoduje to sprowadzenie do neutrum kanału załączonego. O tej drugiej ewentualności należy pamiętać, gdyż może to być przyczyną uszkodzenia modelu.

Nadajnik o mocy 300 mW zabezpiecza skuteczną pracę odbiornika w modelach lotniczych z odległości do 1200 m, a w modelach kołowych i pływających do 500 m.

Aparatura może być eksploatowana w zakresie temperatur otoczenia od +10° do +40°C, wilgotności powietrza w granicach 30 — 80 proc. i ciśnieniu atmosferycznym 760±25 mm sł. rtęci.

Oto krótkie chrakterystyki i dane techniczne nadajnika, odbiornika i mechanizmu wykonawczego.

Nadajnik zmontowany jest w obudowie z blachy duraluminiowej, detale elektroniczne na płytce z obwodem drukowanym. Wewnątrz obudowy znajduje się pojemnik na trzy płaskie baterie po 4,5 V typu 3R12. Przyłączenie baterii do obwodu zasilania jest możliwe po zdjęciu ścianki tylnej nadajnika. Baterie należy wkładać do pojemnika tylko w poz. „wyłączone" wyłącznika zasilania na płycie czołowej nadajnika. Natomiast włączyć nadajnik można po wkręceniu trzech prętów anteny do gniazda antenowego na górnej płycie nadajnika, pręt z cewką wydłużającą jest środkowym.

Na płycie czołowej nadajnika znajdują się: wyłącznik zasilania, dwa drążki sterowania (załączenia poszczególnych kanałów) oraz wskaźnik natężenia prądu w antenie. Po włączeniu zasilania wskazówka wskaźnika powinna wychylić się w położenie prawe na zakres pola zielonego. Każde wychylenie drążka sterowego powoduje wychylenie w lewo wskazówki wskaźnika o około 1/4 zakresu. Po każdorazowym zakończeniu pracy nadajnika należy wyłączyć zasilanie.

DANE TECHNICZNE NADAJNIKA

Napięcie zasilania
13,5 V; napięcie stałe

Częstotliwość fali nośnej
27,12 MHz

Częstotliwość modulująca
1500, 2300, 3200, 4700 Hz

Moc w antenie
300 mW

Pobór prądu w momencie generacji fali nośnej
nie więcej niż 120 mA

Wymiary
205x140x80 mm

Waga bez baterii zasilających
730 g

Odbiornik: zmontowany jest w obudowie z cienkiej blachy aluminiowej, detale elektroniczne oraz przekaźniki zmontowane są na dwóch płytkach foliowanych miedzią i naniesionym obwodem drukowanym. Zasilanie realizowane jest z dwóch baterii płaskich 4,5 V typu 3R12.

Przyłączenie mechanizmów wykonawczych do odbiornika oraz przewodów zasilania realizowane jest za pomocą dwóch gniazd wielowtykowych. W obudowie znajduje się otwór, przez który istnieje możliwość strojenia obwodu wejściowego odbiornika oraz wyprowadzony jest giętki przewód w izolacji o długości 600 — 800 mm, stanowiący antenę odbiornika.

Schemat przyłączenia baterii zasilania do mechanizmów, a mechanizmów do odbiornika przedstawia rys. 3.

DANE TECHNICZNE ODBIORNIKA

Czułość
nie gorsza niż 10 uV

Napięcie zasilania
9 V, napięcie stałe

Pobór prądu przy braku sygnału z nadajnika
nie więcej jak 10 mA

Pobór prądu przy pracy na jednej częstotliwości kanałowej
nie więcej jak 60 mA

Częstotliwości, na które nastrojone są obwody rez. kanałów
1500, 2300, 3200, 4700 Hz

Wymiary
77x74x45 mm

Waga bez baterii zasilających
170 g.

Mechanizmy wykonawcze: Wykonane są w obudowie z polistyrenu. Napęd z mikrosilnika elektrycznego przenoszony jest na śrubę pociągową, po której przesuwa się nakrętka sprzężona z dźwignią mechanizmu wykonawczego oraz układem styków realizujących samoczynny powrót do położenia wyjściowego (neutrum) po dojściu do skrajnego położenia oraz po zaniku prądu z przekaźnika. Zasilanie obrotów mikrosilnika realizowane jest z dwóch baterii płaskich 4,5 V typu 3R12, tych samych co i odbiornik, z tym że środek tych dwóch baterii stanowi punkt odniesienia do pracy mikrosilnika 4,5 V. Schemat przyłączenia przedstawia rys. 3.

DANE TECHNICZNE MECHANIZMU URM1

Siła uciągu	2,65 N lub 270 g
Zasilanie	2x4,5 V
Skok (przesunięcie) dźwigni w jedną stronę	8 mm
Wymiary	30x38x120 mm
Waga	85 g

UWAGI EKSPLOATACYJNE

Gwarancją prawidłowej pracy nadajnika i odbiornika jest utrzymywanie źródeł zasilania w granicach napięć znamionowych, określonych na schematach ideowych. Ich pomiaru dokonuje się przy pracujących urządzeniach — pod obciążeniem. Należy zwrócić uwagę na system pracy aparatury „Pilot 4"; bez możliwości wykonywania dwóch czynności jednocześnie. Otóż, jeśli w chwili, kiedy utrzymujemy wychylenie jednego drążka sterowego mamy wychyloną również dźwignię jednego mechanizmu. Jeżeli teraz wychylimy drugi drążek, a nie zwolnimy pierwszego, to nie nastąpi wychylenie dźwigni mechanizmu drugiego, aż nie zwolnimy drążka pierwszego. Jednocześnie mechanizm kanału pierwszego wróci w tym momencie automatycznie do położenia neutrum i nie doprowadzimy do zadziałania kanału drugiego, póki nie zwolnimy drążka pierwszego w położenie neutrum. Tak więc w każdej chwili może zaistnieć sytuacja, że żaden z mechnizmów nie jest wychylony, pomimo że oba drążki są wychylone. O tym należy pamiętać, gdyż może to być przyczyną awarii modelu. System ten może jednak działać sprawnie przy odpowiednim wykorzystaniu kanałów i odpowiednim treningu.

Ponadto należy chronić aparaturę przed nadmierną wilgotnością, unikać wstrząsów i uszkodzeń mechanicznych.

Odbiornik należy instalować w modelu owinięty w mikrogumę, a mechanizmy wykonawcze przytwierdzać do kadłuba za pośrednictwem gumowych podkładek i nie obciążać go większą siłą niż 270 g oraz zwracać uwagę na osiowe mocowanie cięgieł do dźwigni pociągowej mechanizmu.

Do najczęstszych przyczyn można zaliczyć:

— niepełnowartościowe baterie nadajnika lub odbiornika,

— niepewny styk w miejscu przyłączenia baterii zasilających,

— uszkodzenia mechaniczne lub zatarcie mechanizmu wykonawczego na skutek przeciążenia,

— zły styk w gnieździe anteny odbiornika.

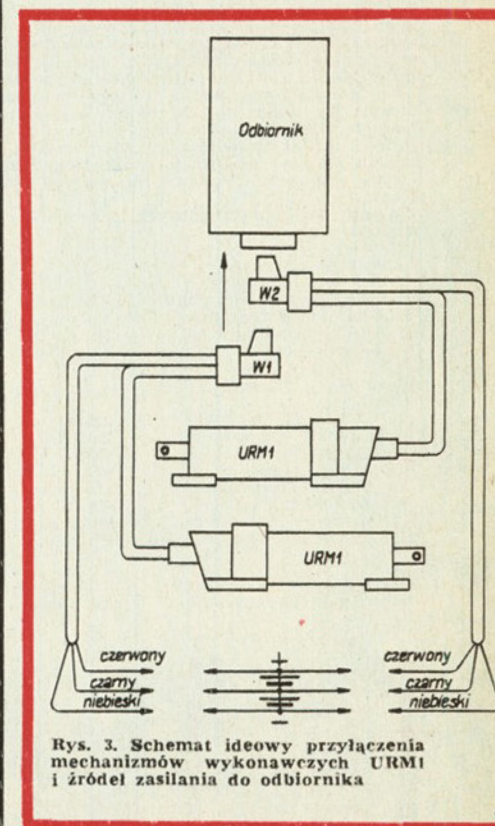
Jeśli stwierdzimy, że źródła zasilania utrzymują znamionowe napięcia przy pracy, a mimo to urządzenie działa niesprawnie, należy oddzielnie zbadać każdy człon.

Po włączeniu nadajnika strzałka wskaźnika jest wychylona w prawo, z chwilą kiedy wychylamy drążek sterowy w jedno i drugie skrajne położenie, strzałka wskaźnika powinna każdorazowo wychylać się w lewo o około 1/4 zakresu. Jeśli strzałka nie reaguje na żadne zadziałanie generatora modulującego należy uszkodzenia dopatrywać się w układzie elektrycznym lub elektronicznym nadajnika, natomiast jeśli nie reaguje na jednym lub dwóch kanałach, uszkodzenia należy dopatrywać się w przełączniku przy drążku sterowym. Nie wyklucza się też w tych przypadkach, że mogło nastąpić odłączenie przewodu, zły styk bądź niepewne lutowanie i dlatego każdą niesprawność należy uprzednio paddać dokładnym oględzinom.

Jeżeli nadajnik działa, a mimo to przy wychyleniach drążków nie przesuwają się dźwignie mechanizmów, to przyczyny należy szukać w odbiorniku bądź mechanizmach.

Bez urządzeń pomiarowych można to sprawdzić w ten sposób, że załączając kolejno poszczególne kanały w nadajniku, powinno się słyszeć w odbiorniku klapanie kotwiczek przekaźnika. Świadczy to o przechodzeniu sygnału modulującego od nadajnika do filtru kanałowego w odbiorniku i w rezultacie zadziałanie styków przekaźnika, jeżeli żaden z przekaźników nie działa, bądź tylko niektóre, świadczy to o niesprawności odbiornika. Jeżeli natomiast przekaźniki działają, a mimo to dźwignia mechanizmu nie przesuwa się w jedną, bądź w obie strony, świadczy to o uszkodzeniu mechanizmu, który należy wymienić na nowy. Upewnić się o niesprawności jednego z mechanizmów można zamieniając go z drugim, który po przemieszczeniu na miejsce nie działającego będzie pracował poprawnie.

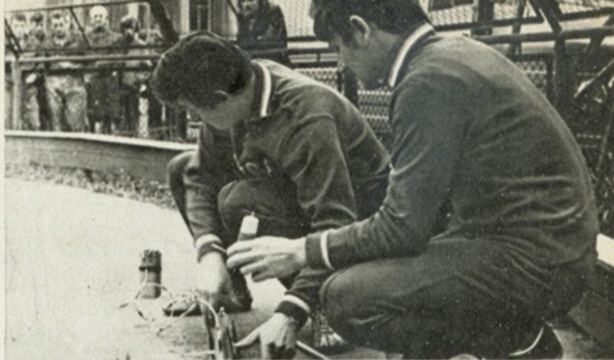
WOJCIECH SZANTER



Rys. 3. Schemat ideowy przyłączenia mechanizmów wykonawczych URM1 i źródeł zasilania do odbiornika



Zawodnicy startujący z modelami zdalnie sterowanymi



Najlepsi zawodnicy w klasie 2,5 cm³; Władimir Popow i Micheil Osipow — obaj z ZSRR

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY MODELI SAMOCHODÓW

Systematyczna rozbudowa i unowocześnianie miasta Poznania wpłynęły na decyzję dotyczącą rozebrania pierwszego w Polsce toru dla modeli samochodowych, zbudowanego z inicjatywy zmarłego w tym roku wielkiego entuzjasty wyczynowego modelarstwa samochodowego — prof. Jana Czarneckiego. Na tegoroczne zawody stawiła się wyborowa grupa zawodników. Wielu z obecnych zdobywało tu w ubiegłych latach liczne medale, tytuły mistrzów oraz rekordy. W tegorocznych zawodach wzięły udział poza Polską „A" i „B" ekipy zagraniczne Bułgarii, Czechosłowacji, Rumunii, **Węgier i Związku Radzieckiego.**

W przeddzień rozpoczęcia zawodów delegacja składająca się z kierowników ekip zagranicznych, organizatorów i zespołu sędziowskiego złożyła wiązankę kwiatów na grobie prof. Jana Czarneckiego.

Rozgrywki na dwóch torach prowadził zespół sędziowski w składzie: **Ireneusz Schnitter** — sędzia główny, **Bogdan Gabrysiak** — z-ca sędziego głównego d/s modeli zdalnie kierowanych, **Bogdan Stachowiak** — z-ca sędziego głównego d/s modeli prędkościowych oraz sędziowie: **Jan Kurek, Sylwester Kujawa i Bolesław Jutkowiak.** Na torze prędkościowym zawody we wszystkich klasach rozgrywane były w dniach 30—31 maja i 1 czerwca. Na torze modeli kierowanych radiem w dniu 1 czerwca 1974 r. Należy podkreślić wysoki stopień przygotowania zawodników. Wiele z pokazywanych w czasie przeglądu modeli miało bardzo ciekawe rozwiązania konstrukcyjne oraz wysokie walory estetyczne.

Do końca rozgrywania biegów w poszczególnych klasach toczyły się walki o kolejne miejsca w tabeli. Należy stwierdzić, że nasi niektórzy zawodnicy w rozgrywkach tych brali godny udział nawiązując równorzędną walkę z wieloma zagranicznymi asami modelarskiego sportu. Byli jednak i tacy zawodnicy, którzy nie zaliczyli w zawodach żadnego biegu.

Wyniki w poszczególnych klasach przedstawiały się następująco:

Klasa I — 1,5 ccm

I	Paweł Ambardzumian	ZSRR	187,111 km/h
II	Edmund Przedpełski	Polska A	171.592 "
III	Anton Mladenov	Bułgaria	141,956 "
IV	Malan Nagy	CSRS	71,713 "

Klasa II — 2,5 ccm

I	Władimir Popow	ZSRR	217,654 "
II	Michail Osipow	ZSRR	207,852 "
III	Stanisław Kriż	CSRS	195,228 "
IV	Laslo Szuts	Węgry	193,965 "
V	Marin Jordanow	Bułgaria	188,679 "
VI	Jiri Kincl	CSRS	174,419 "
VII	Andrzej Glesmann	Polska A	166,666 "
VIII	Kazimierz Chermanowski	Polska B	153,191 "

Klasa III — 5 ccm

I	Józef Pëte	Węgry	237,154 km/h
II	Mikołaj Troniew	ZSRR	231,065 "
III	Stanisław Kriż	CSRS	206,186 "
IV	Svietoslav Tendzerkow	Bułgaria	197,802 "
V	Rudolf Rockstein	Polska A	182,927 "
VI	Czesław Dworek	Polska B	178,748 "

Klasa IV

I	Wiaczesław Sołowiow	ZSRR	257.142 km/h
II	Endre Bogdan	Węgry	246,238 "
III	Veselin Zidarow	Bułgaria	231,362 "
IV	Ludowit Gall	CSRS	223.603 "
V	Bogdan Grabowski	„ 826'Z81	219.780 "
VI	Jan Wróbel	Polska B	200.000 "

Wynik Wiaczesława Sołowiowa jest jednocześnie ostatnim rekordem toru poznańskiego. Poprzedni, 243 km/h, należał do Arne Zetterstöma i uzyskany został w 1968 r.

Klasa VIa

I	Sławomir Paporcki	Polska A	207 pkt.
II	Paweł Ambardzunian	ZSRR	202 "
III	Józef Bogacz	Polska B	192 "
IV	Józef Pastor	CSRS	190 "
V	Krasimir Mladenow	Bułgaria	171 "
VI	Milos Moravec	CSRS	165 "

W ogólnej punktacji zespołowej poszczególne ekipy usytuowały się na następujących miejscach:

I	ekipa ZSRR	1800 pkt.
II	" Węgier	1296 "
III	" Polski „A"	969 "
IV	" Bułgarii	743 "
V	" CSRS	697 "
VI	" Polski „B"	365 "

Do grona państw rozgrywających dołączyła w tym roku ekipa Rumunii. Zawodnicy rumuńscy nie zaliczyli jednak żadnych biegów i ich udział w zawodach należy uznać jedynie za chęć nawiązania współpracy z modelarzami krajów socjalistycznych i konfrontację własnego dorobku technicznego w tej dziedzinie z ogólnie obowiązującymi w tego typu zawodach.

Pomimo uzyskania III miejsca przez ekipę Polski „A" trzeba stwierdzić, że zawodnicy nasi muszą jeszcze wiele pracować nad swymi modelami oraz techniką ich eksploatacji, aby zbliżyć się do czołówki zawodników z krajów socjalistycznych reprezentujących wysoki poziom. Na ogólną maksymalną ilość 400 pkt., jaką uzyskuje zawodnik za I miejsce według punktacji stosowanej w FEMA, zawodnicy nasi wnieśli następującą ilość punktów do wyników zespołowych:

Polska „A" —	Sławomir Paporcki	400 pkt.
	Andrzej Przedpełski	300 "
	Rudolf Rockstein	71 "
	Bogdan Grabowski	71 "
	Andrzej Glesmann	22 "
Polska „B" —	Józef Bogacz	225 "
	Czesław Dworek	40 "
	Jan Wróbel	40 "

W obu przypadkach w punktacji zespołów Polski „A" i „B" największą ilość punktów wnieśli zawodnicy: S. Paporcki i J. Bogacz, startujący w klasie VI — modeli kierowanych radiem. Odbyte zawody należy uznać za udaną imprezę zarówno od strony technicznej jak i propagandowej. Po zakończeniu imprezy wszyscy zwycięzcy otrzymali medale oraz nagrody rzeczowe i upominki.

BOGDAN GABRYSIAK

Józef Bogacz — zdobywca III miejsca w klasie VIa przy swoim modelu samochodu strażackiego



Zawodnicy polscy startujący z modelami zdalnie sterowanymi: od lewej — Sławomir Paporcki z Łodzi, Józef Bogacz z Miechowa i Sylwester Kujawa z Poznania przy swoich modelach



Z kraju i ze świata

Wykaz czasopism modelarskich możemy powiększyć o jeszcze jedną pozycję. Jest nią wydawany w RFN dwumiesięcznik dla modelarzy kolejowych pt. MODELLBAHNREVUE. Posiada on objętość 36 stron formatu A4 i kosztuje 3 DM.

* * *

W księgarniach ukazała się w sprzedaży książka Z. Dąbrowskiego i J. Węgrzynowicza pt. „Wychowanie techniczne w I kl. liceum", która zawiera szczegółowe opracowanie wszystkich tematów obowiązujących w aktualnych programach nauczania na zajęciach technicznych. Pozycja ta powinna zainteresować również instruktorów modelarstwa wszystkich specjalności. Nakład książki 10 tys. egz. Cena 22 zł.

* * *

Inną tego rodzaju wiadomością, ale przeznaczona głównie dla modelarzy okrętowych, jest ukazanie się w sprzedaży drugiego wydania książki pt. „Sam zbuduj łódź" spółki autorskiej: Mieczysława Plucińskiego i Stefana Workerta. Książka jest prawie dwukrotnie obszerniejsza niż w pierwszej edycji, wydano ją w nakładzie 10 tys. egz. Cena 70 zł.

* * *

W wydawanym w RFN miesięczniku MODELL opublikowano w nr 7/1974 opis budowy, rysunki i zdjęcia modelu torpedy z własnym napędem elektrycznym. Może ktoś z naszych czytelników posiada własne opracowanie na ten temat? Chętnie go wykorzystamy w rubryce wymiany doświadczeń między naszymi modelarzami.

* * *

Ważna i z dawna oczekiwana wiadomość dla radiomodelarzy. W CSH są już w sprzedaży rezonatory kwarcowe (kwarce) wymienne do aparatur superheterodynowych pracujących w pasmie 27,12 MHz, o częstotliwości pośredniej 455, 460 i 465 KHz kanały 9, 12, 14, 19, 22, 24 i 30. Cena kompletu, tj. rezonatora kwarcowego do nadajnika i odbiornika wynosi 412 zł.

* * *

Miłośników marynistyki zapewne ucieszy fakt wydania przez RSW Prasa — Książka — Ruch dwu nowych zestawów pocztówek. Pierwszy zestaw zawierający 9 pocztówek zawiera 5 okrętów historycznych i 4 polskie okręty współczesne; drugi, złożony także z 9 kart, zawiera ubiory marynarzy i oficerów w przekroju historycznym. Karty zaprojektował Eugeniusz Koczorowski.

RADZIECKI SAMOCHÓD CIĘŻAROWY „ZiS 5"

W roku 1916 założono w Moskwie zakłady AMO — Awtomobilnoje Moskowskoje Obszczіestwo. W zakładach AMO zmontowano z włoskich części kilkadziesiąt samochodów ciężarowych FIAT 15 ter.

Po rewolucji zakłady AMO zajmowały się remontem Fiatów i innych samochodów ciężarowych, budową pojedynczych egzemplarzy silników, chłodnic.

Do roku 1921 zakłady stały się najpoważniejszym radzieckim zakładem produkcji silników spalinowych, a biuro konstrukcyjne przystąpiło do projektowania pierwszego radzieckiego samochodu ciężarowego.

W roku 1924, w rocznicę Rewolucji Październikowej, przez Plac Czerwony w Moskwie przedefilowało dziesięć samochodów ciężarowych z godłem AMO na burtach i chłodnicach.

Ów pierwszy radziecki samochód, AMO F-15, bardzo jeszcze przypominał swego protoplastę, Fiata 15 ter, ale już w 1927 roku zmieniona została konstrukcja kabiny i kształt chłodnicy, oświetlenie gazowe zastąpiono elektrycznym, całkowicie przekonstruowano mechanizm kierowniczy.

AMO F-15 produkowano w wielu odmianach. Na typowych podwoziach osadzano 14-miejscowe autobusy, samochody pancerne, odkryte wozy sztabowe, samochody pożarnicze, ambulanse sanitarne i karetki pocztowe.

Produkcja nie była wielka — kraj potrzebował dziesiątków tysięcy samochodów, a AMO było w stanie wypuścić rocznie 2—3 tysiące. Nic więc dziwnego, że w latach 1928—1931 poddano zakłady gruntownej modernizacji. Przez ten czas, utrzymując produkcję F-15, projektowano nowe samochody. Powstał AMO-2, a w roku 1931 — AMO-3. W 1933 roku 4 samochody AMO-3 wypuszczono w daleki, morderczy dla mechanizmów rajd: Moskwa — Kara-Kum — Moskwa.

Samochody pokonały tę trasę! Egzamin został zdany.

Rajdowe AMO-3 poddano dokładnym badaniom, przekonstruowano elementy wykazujące najmniejsze usterki, czy choćby tylko mniejszą trwałość. W wyniku tej pracy powstał nowy wóz: trzytonowy ZiS-5.

ZiS-5 okazał się samochodem doskonałym. Świetny silnik, pracujący nawet przy najgorszym gatunkowo paliwie, ogromna wytrzymałość części, prostota obsługi czyniły zeń samochód „nie do zdarcia" nawet w trudnych, bezdrożnych trasach, sprawny bez rozbudowanego serwisu naprawczego, tolerujący błędy i brak umiejętności obsługi.

Z Zisem 5 związanych jest wiele stron biografii radzieckiego przemysłu automobilowego i radzieckiej komunikacji drogowej.

Budowano go w wielu odmianach. Oprócz typu podstawowego ZiS-5 powstał ZiS-6 z dodatkową trzecią osią, ciągnik naczepowy ZiS-10, półgąsienicowe ciągniki ZiS-22, ZiS-33 i ZiS-42, w czasie wojny produkowano uproszczoną, wojenną wersję ZiS-5 W (wojennyj) i Urał ZiS-5, samochody z generatorem gazowym ZiS-21 i Urał ZiS-352 i samochody z butlami gazowymi ZiS-30. Na podwoziach Zisów budowano też autobusy — ZiS-8, a później ZiS-16, autobusy i ambulanse ZiS-16S, samochody pożarnicze ZiS-11.

Zisy ogromne usługi oddały w czasie wojny, „Triechtonki" były podstawowym środkiem transportowym w Armii Radzieckiej (a później również w LWP), służyły jako podwozia do radzieckich „Katiusz", używane były do przewozu parków pontonowych i innego sprzętu inżynieryjnego itd. itd.

Dane techniczne samochodu ZiS-5

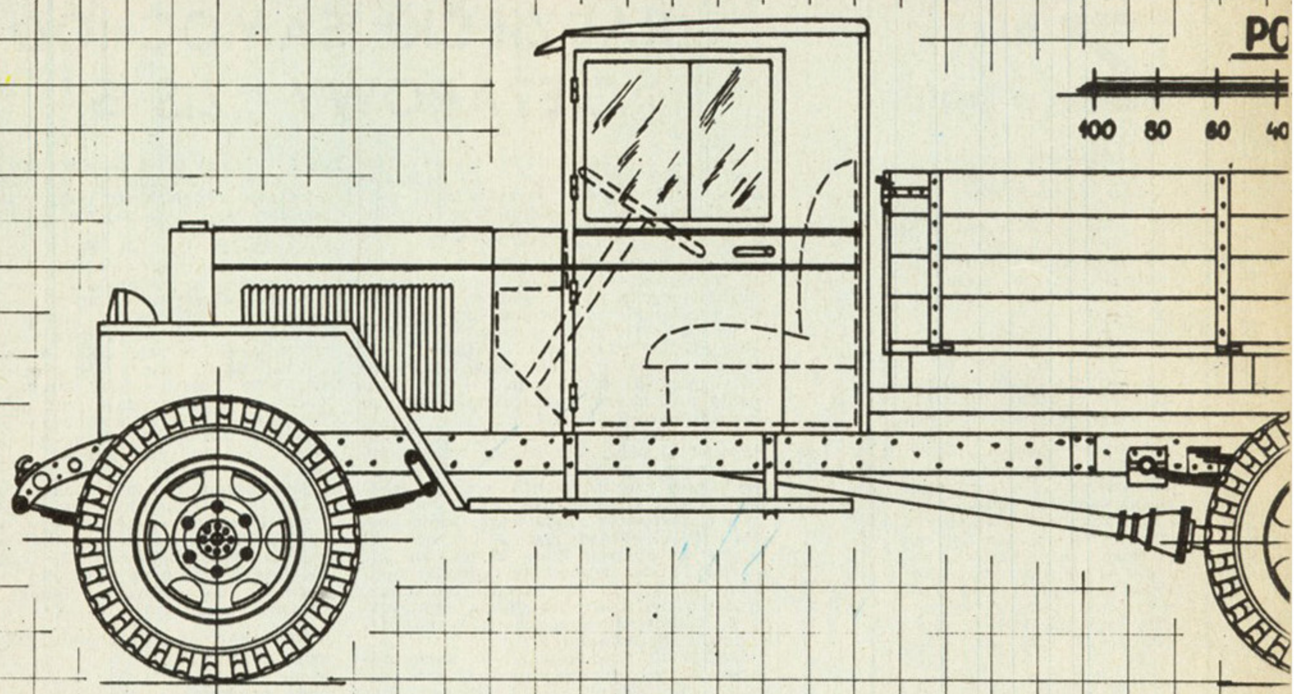
Typ — ZiS
Model — 5
Data produkcji — 1934—1944
Typ nadwozia — ciężarowe, platforma drewniana z odkładanymi burtami, kabina kierowcy 2-miejscowa
Nośność — 3000 kG
Ciężar samochodu — 3100 kG
Długość całkowita — 6060 mm
Szerokość (bez drobnych elementów wystających) — 2150 mm
Wysokość — 2160 mm
Długość wewnętrzna skrzyni ładunkowej — 3065 mm
Szerokość wewnętrzna skrzyni ładunkowej — 2085 mm
Wysokość burt skrzyni ładunkowej — 590 mm
Rozstaw kół przednich — 1546 mm
Rozstaw kół tylnych — 1675 mm
Rozstaw osi — 3810 mm
Prędkość maksymalna z pełnym ładunkiem — 60 km/h
Zużycie paliwa — 34 l/100 km

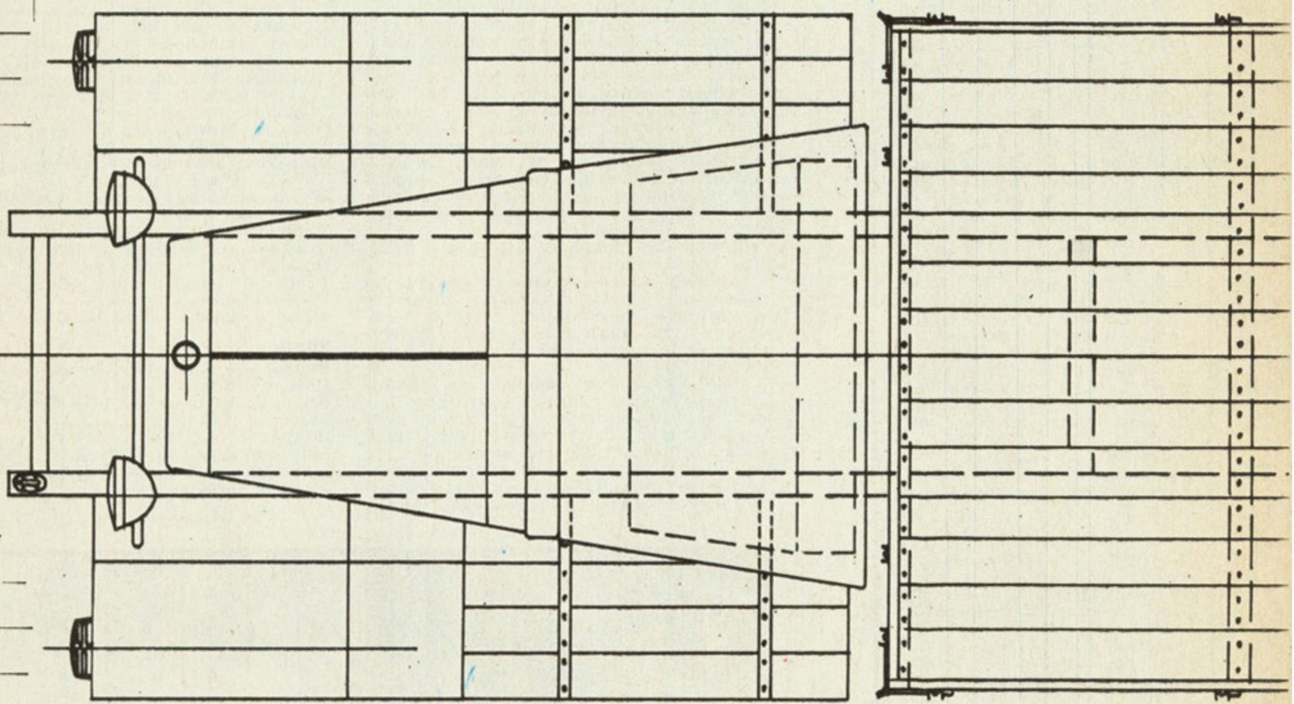
Silnik

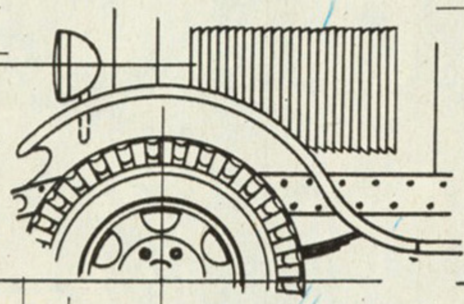
Rodzaj — gaźnikowy, 4-suwowy
Ilość cylindrów — 6
Średnica cylindra — 101,6 mm
Skok — 114,3 mm
Pojemność — 5,55 l
Moc maksymalna — 73 KM
Moment obrotowy — 28,5 kGm
Stopień sprężenia — 4,6

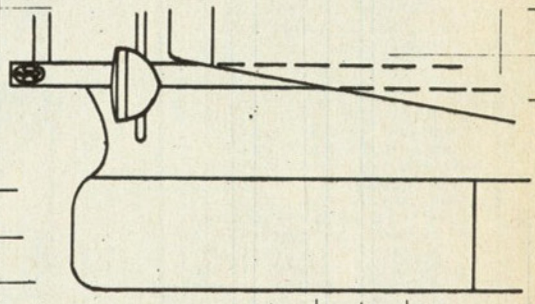
A. J.




PC
100
80
60
40

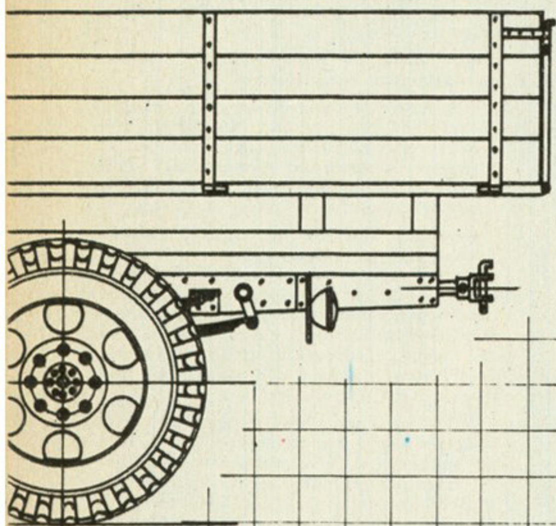


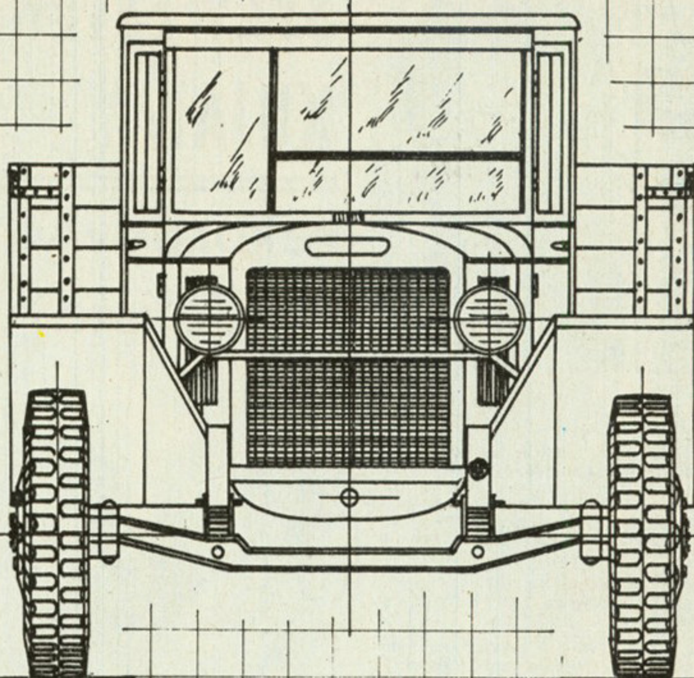


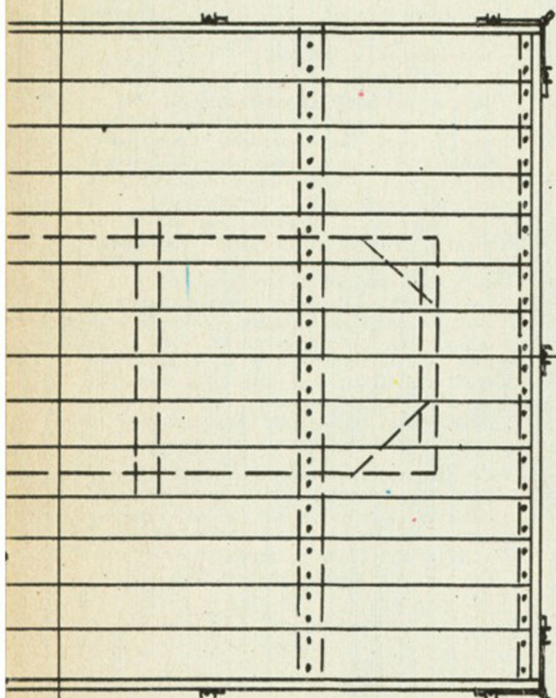


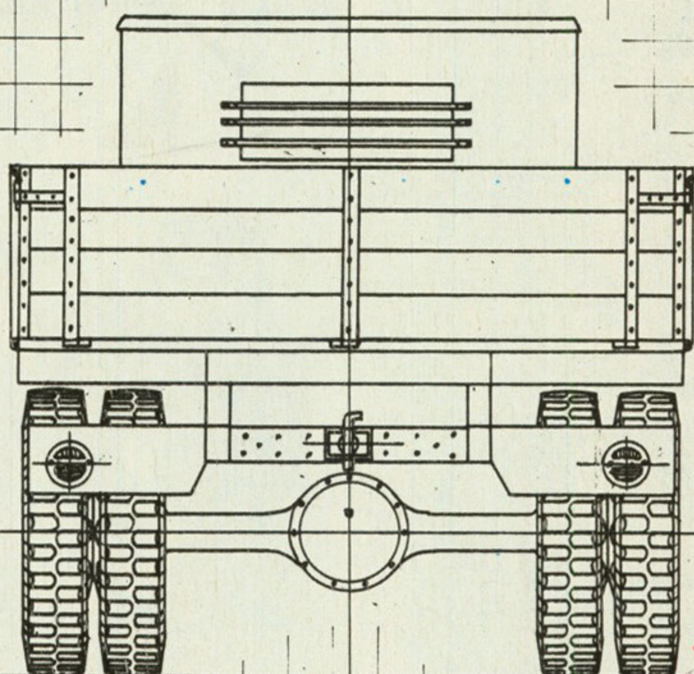
ODZIAŁKA

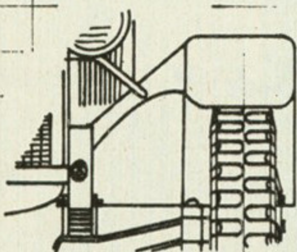
20 0 50 1m











ZIS-5		
RYSUNEK MODELARSKI		
OPRAC. STANISŁAW GRALA		
ROK 1973	FORMAT A2	SKALA

Ludzie modelarstwa



SYLWESTER KUJAWA

rekordowy medalista

— Mimo młodego wieku jest Pan chyba posiadaczem największej ilości tytułów mistrzowskich i to w różnych dyscyplinach modelarstwa lotniczego oraz samochodowego. Może zechce Pan powiedzieć, ile ich ma Pan już na swoim koncie?

— Tytułów mistrza Polski 21, jeden pierwszego wicemistrza i dwa drugiego wicemistrza.

— A ile dyplomów i medali za zdobycie czołowych miejsc na zawodach międzynarodowych?

— Na imprezach międzynarodowych startowałem 19 razy, zajmując 14 razy miejsce w pierwszej trójce. Poza tym 5 razy byłem reprezentantem Polski na mistrzostwach świata.

— Które z tych zwycięstw ceni Pan sobie najbardziej i dlaczego?

— Zdobycie II miejsca w 1959 r. na międzynarodowych zawodach modeli halowych. Przegrałem wtedy minimalnie do zwycięzcy, późniejszego mistrza świata i rekordzisty, posiadającego najdłuższy czas lotu w modelach halowych.

— Do jakich zawodów obecnie się Pan przygotowuje?

— Do zawodów w klasie F1D, które odbędą się w Slanik w Rumunii, do mistrzostw Polski w klasie F1D oraz w modelarstwie samochodowym z modelem zdalnie sterowanym wyposażonym w silnik o pojemności 3,5 cm³ do wyścigu zespołowego.

— Co z Pańskiej bogatej praktyki modelarskiej, instruktorskiej i zawodniczej utkwiło Panu najbardziej w pamięci i dlaczego?

— Mistrzostwa Polski w Sosnowcu, kiedy mój uczeń, Stanisław Kazimierowski, zajął lepsze miejsce ode mnie. Radość, że praca dała dobre wyniki i powód do zadumy, że ci, których uczyłem, zaczynają być lepsi ode mnie.

— Jak mi wiadomo pracuje Pan w Biurze Projektów „Bipromasz" na stanowisku starszego asystenta projektanta. Zapewne praca pochłania wiele czasu i energii. Jak Pan godzi to wszystko, by znaleźć jeszcze czas wolny na budowę modeli, treningi, zawody?

— Na budowę modeli przeznaczam każde prawie popołudnie, wieczory i niedziele. Gorzej jest z zawodami, na które nie mogę otrzymać zwolnienia i odbywa się to w ramach mojego urlopu wypoczynkowego. Natomiast na treningi przeznaczam zazwyczaj soboty i niedziele.

— A jakie są Pańskie plany osobiste na najbliższą przyszłość?

— Szczerze mówiąc nie mam jakichś dalekosiężnych planów. Chciałbym po prostu jak najdłużej utrzymać się w formie i w czołówce zawodniczej. Poza tym chciałbym, by moja pasja i wytrwałość przeszły na syna: Andrzeja.

— Wokół mistrza wyrasta zazwyczaj grupa jego podopiecznych, którym stara się przekazywać swoje umiejętności i doświadczenie, by w przyszłości osiągnęli równie doskonałe wyniki. Czy może Pan wymienić kilka nazwisk modelarzy, którzy zostali „zarażeni" przez Pana modelarstwem i którzy już sięgają po najwyższe laury sportowe?

— Tak to w życiu bywa, że jeżeli znajdzie się dobry modelarz, który osiąga sukcesy, to wychowawców jest wielu. Uważam jednak, że za swoich wychowanków mogę uważać kolegów: Stanisława Kazimierowskiego, Zbigniewa Bociana, Jana Kurka, no i oczywiście swojego syna, Andrzeja.

— Jakie Pan ma życzenia pod adresem organizacji odpowiedzialnych za rozwój modelarstwa w Polsce?

— Największe to, aby poprawiło się jeszcze bardziej zaopatrzenie w materiały i akcesoria modelarskie. Równie ważne jest, by nareszcie załatwiono ostatecznie sprawę uznania modelarstwa za dyscyplinę sportową. Poza tym, co dla nas zawodników modelarstwa jest też niezwykle ważne, uregulowanie sprawy zwrotu utraconych zarobków, jako że obecnie nasz udział w zawodach odbywa się albo kosztem urlopu wypoczynkowego, albo kosztem uszczuplenia dochodów rodziny, gdyż zakład pracy jeśli zwolni z pracy poza urlopem, to potrąca te dni z pensji. Poza tym chciałbym, aby więcej zamieszczano informacji o modelarstwie, aby społeczeństwo było lepiej zorientowane o naszej pracy, kłopotach, sukcesach.

— Dziękuję za szczere i obszerne wypowiedzi. Ze swej strony życzymy Panu dalszych sukcesów na odcinku prowadzonej działalności wychowawczej, wspaniałych sukcesów sportowych oraz jeszcze raz tyle medali, dyplomów i nagród.

ROZMAWIAŁ JAN MARCZAK









Nasza BIBLIOTECZKA

NOWOCZESNE ZABAWKI — PO RAZ PIĄTY

Na półkach księgarskich ukazało się kolejne wydanie książki Janusza Wojciechowskiego pt. „Nowoczesne zabawki — Elektronika w domu, pracy, szkole". Jest to najobszerniejsza pozycja z dotychczas wydanych, gdyż liczy 568 stron formatu 165 x 235 mm, a wydrukowana jest w największym z dotychczasowych nakładów — 70 000 egzemplarzy.

Na przykładzie opisów konkretnych urządzeń możliwych do zbudowania w warunkach szkolnych i amatorskich czytelnik zapoznaje się z najciekawszymi zagadnieniami współczesnej elektroniki. Szczególną uwagę zwrócono na urządzenia zdalnego sterowania oraz urządzenia cybernetyczne, ze wskazaniem ich praktycznego wykorzystania w życiu codziennym: w domu, w miejscu pracy, w sporcie, muzyce i fotografii.

Nie sposób wymieniać wszystkich tematów — autor opisuje kilkaset (około 750) różnych urządzeń, gier, przyrządów, które zapewne zainteresują szerokie grono majsterkowiczów. Jak zwykle w książkach Janusza Wojciechowskiego, są one bogato ilustrowane dziesiątkami rysunków.

Książka podzielona jest na zasadnicze działy tematyczne ułożone według stopnia trudności wykonania opisanych w nich urządzeń. Zainteresowani znajdą omówienie przyrządów pomiarowych, proste, ale ciekawe układy radiotechniczne, wskazówki dotyczące amatorskiej budowy magnetofonu, wiadomości o eksperymentalnych źródłach energii elektrycznej do elektronicznych maszyn grających i liczących, omówienie sterowania programowego i łączności ultradźwiękowej, dentofonii i telemetrii.

Modelarzom szczególnie polecamy rozdział XVIII pt. „Elektronika i sport", w którym autor udziela instrukcji odnośnie możliwości wykonania automatycznego sędziego, reflektomierza, automatu treningowego, strzelnicy na stole, prędkościomierza dla łodzi, obrotomierza akustycznego i wykrywacza prądów termicznych.

* * *

Janusz Wojciechowski. NOWOCZESNE ZABAWKI — ELEKTRONIKA W DOMU, PRACY, SZKOLE. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności — 1974. Wydanie piąte, poprawione i uzupełnione. Nakład 70 000 egz. Cena 70 zł.

„MODELARZ" pomaga

Stanisław Kalbarczyk — ul. Żymierskiego 22 m. 13, 12-200 Pisz, poszukuje nr 8/70 „Małego Modelarza". W zamian proponuje inne egzemplarze tego miesięcznika lub materiały modelarskie. * **Tomasz Radzikowski — ul. Przy Agorze 7 m. 89, 01-960 Warszawa,** poszukuje pilnie nr 1/73 „Małego Modelarza", za który odda nry 1, 6, 7, 11/70 tego miesięcznika. * **Waldemar Grabowski — ul. Traktorzystów 8 m. 74, 31-316 Kraków,** posiada wiele numerów „Modelarza" z lat 1967-1974, „Morza" z lat 1961-1974, które odstąpi w zamian za amerykańskie komiksy „Mariel Comics Group" * **Edward Burdajewicz — ul. Chłodna 12, 66-300 Międzyrzecz Wlkp.,** poszukuje pilnie nr 1, 19, 28, 34 „Planów Modelarskich" lub dokumentacji technicznych samolotów „Tempest", „Typhoon", „Zero", „Thunderbolt", „TU-2", „Mosquito". W zamian proponuje nr 4, 6, 12, 16, 32, 33, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 „Planów Modelarskich" * **Marek Gruszecki — ul. Mrongowicka 4, 14-100 Ostróda,** odstąpi zainteresowanym modelarzom nr 5/71, 5/72, 6/73, 10/73, 3/74 „Małego Modelarza" i nr 47 „Planów Modelarskich" z rusunkami okrętu Victory". * **Maciej Bartoszewicz ul. Wrzeciono 12 m. 7, Warszawa** odstąpi zainteresowanym zestaw elementów do budowy proporcjonalnej aparatury do zdalnego sterowania wraz z mechanizmami „Simprop" oraz tranzystory i obwody scalone produkcji zachodniej. * **Zbigniew Kowalski — ul. Kopernika 65, 05-102 Nowy Dwór Maz.,** odkupi egzemplarze „Małego Modelarza" z planami samolotów współczesnych i starszego typu. * **Jan Luber — 34-322 Gilowice 480,** odstąpi zainteresowanym tokarkę do obróbki miniaturowych części. * **Jarosław Strzeboński — ul. Dzierżyńskiego 90 B m. 3, 30-058 Kraków,** w zamian za silnik elektryczny MABUCH Motor FA-13 produkcji japońskiej chciałby otrzymać nr 5 i 9/73 czasopisma „Modelarz". * **Jan Piekielny — ul. Górnośląska 16 m. 45, 00-432 Warszawa,** poszukuje pilnie materiałów dotyczących kamuflażu wozów bojowych z lat II wojny światowej. W zamian proponuje modele wozów bojowych, dział, samochodów firmy „Roco" — skala 1:87 (HO). * **Romuald Mianowany — ul. Słowiańska 1 m. 11, 49-300 Brzeg,** poszukuje rysunków krążownika „Hood", okrętu liniowego „Yamato", „Bismarck". W zamian oferuje numery 1, 2, 7, 9/73, 6, 8/72 „Modelarza", 1, 4, 3, 12/73, 10/68, 4, 7, 10/72, 10/71 „Małego Modelarza", nr 47 „Planów Modelarskich" (okręt „Victory"). * **Ryszard Lech Śmierzchalski — ul. Dzierżyńskiego 41 m. 7, 56-400 Gorzów Wlkp.** poszukuje planów modelarskich okrętu „Victory", „Vasa", „Cutty Sark", „Małych Modelarzy" z wycinankami jachtów i okrętów żaglowych. W zamian oferuje: nr 1, 8,9/72, 3, 8, 12/73, 2/74 „Modelarza", numery „Morza" z lat 1966-1974, egzemplarze „Miniatur Morskich", „Horyzontów Techniki". * **Waldemar Górnicki — 26-052 Sitkówka, pow. Kielce,** poszukuje rysunków okrętów „Błyskawica", „Garland", „Grom", „De Grasse", żaglowców „Cutty Sark", „Vasa", „Victory", „Dar Pomorza", proponując w zamian nr 1 i 4 „Planów Modelarskich", nr 7/68, 6, 7, 8, 9, 10, 11/73 „Modelarza", nr 8, 12/64, 8/65, 3, 7-8/67, 11/68, 1, 2, 3/74 „Małego Modelarza", kilkadziesiąt książeczek z serii „Miniatury Morskie". * **Marek Krawiec — ul. Żukowa 76 m. 6, 78-400 Szczecinek,** poszukuje zużytych silników samozapłonowych (od modeli latających) takich, jak „Cezas 1,5 cm³", „Jena" — 2,5 cm³, „Wietierok" 1,5 cm³, gwintownika 1/4"x32. W zamian oferuje luźne numery „Małego Modelarza", „Techniki Młodzieży", płytki selenowe. Pragnie prowadzić korespondencję z modelarzami lotniczymi. * **Jan Kostuch z Krakowa** przeprasza kolegów-modelarzy, że nie odpowiedział na ich listy nadesłane do niego po wydrukowaniu ogłoszenia w rubryce „Modelarz" pomaga. Było to wprost niemożliwe, gdyż otrzymał przeszło 305 listów z terenu całego kraju.

HUMOR



WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje kolegium w składzie: Jadwiga CZAPLICKA (red. techn.), Bogdan GABRYSIAK, Jan MARCZAK, Marian ROZWENC, Stefan SMOLIS (sekretarz redakcji), Bogusław SPUNDA, Wojciech SZANTER, Bożena TEPLI (oprac. graficzne), Bohdan WĘGRZYN, Zenon ZATORSKI (redaktor naczelny). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 wewn. 62. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz oddziały i delegatury „Ruchu". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeraty przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 13.50, półrocznie — zł 27.—, rocznie — zł 54.—. Prenumeratę na zagranicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 3639. Nakład 60 000 egz. W-58. INDEKS 36724.

CZASOPISMO ZALECONE DLA BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH PISMEM MINISTERSTWA OŚWIATY NR PO/3-3081/57 Z DN. 21 MARCA 1957 R.

MODA NA KATAMARANY



Zarówno w jachtingu prawdziwym, jak i w modelarstwie żaglowym. Wiele nowych tego rodzaju konstrukcji powstało ostatnio w ZSRR. Często o wymyślnych kształtach kadłubów, masztu i ożaglowania. Jako przykład przedstawiamy na załączonym zdjęciu model klasy DX.

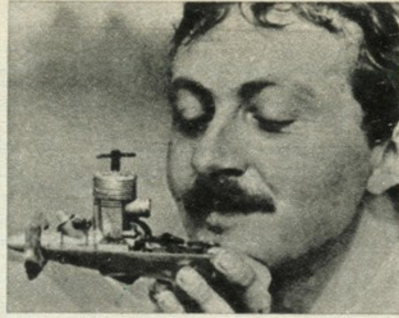
fot. J. MARCZAK

LOTNIA RC

Frank G. Kelly opisał w „American Aircraft Modeler" nr 4/1974 budowę zdalnie sterowanej mikrolotni, którą nazwał FLEXI FLIER. Że to naprawdę lata widać na reprodukowanym z tego czasopisma zdjęciu.



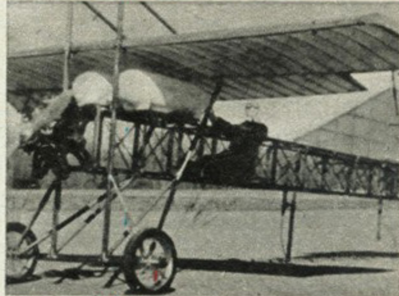
UPRAGNIONY SILNIK



Czym jest zdobycie przez modelarza upragnionego silnika, najlepiej przedstawia zdjęcie, na którym widzimy Franco Amedio z Włoch z silnikiem Rossi 15 diesel.

Fot. Modellistica

FARMAN z 1910 r.



Oczywiście w postaci wiernej kopii wykonanej, a następnie sfotografowanej i opublikowanej przez Verna Zundeka w „Flying Models" nr 5/1974, z którego pochodzi ta reprodukcja.

DWA MODELE

We Włoszech wiele firm zajmuje się wytwarzaniem modeli samochodów. Na zdjęciu modele w skali 1:24. Pierwszy z lewej to model Porsche 911 S, a drugi Alpine Renault Rally.

Fot. Modelli in Europa

